

169. JARDIN (Le) DES PLANTES: Description complète historique et pittoresque du Meuséum d'histoire naturelle, de la Ménagerie, des serres, des galeries de minéralogie et d'anatomie et de la Vallée Suisse. Par MM. P. Bernard, L. Couailhac, Gervais et Emm. Le-maout et une Société de savants attachés au Museum. Paris Curmer 1842. In 8 gr. 2 vol. m. pelle dorata Taglio dorato (7036) 300

Con figure nel testo, del GAVARNI e numerose figure di piante ed animali nel testo e fuori testo, di cui varie colorate.



LE

JARDIN DES PLANTES.

L. CURMER.

TYPOGRAPHIES DE LACRAMPE ET Cᵉ, RUE DAMIETTE, 2,

ET DE SCHNEIDER ET Cᵉ, RUE D'ERFURTH.


GEORGES CUVIER
Mme Fournier sc
A Féart del & sc

LE JARDIN
DES PLANTES

DESCRIPTION COMPLÈTE, HISTORIQUE ET PITTORESQUE

DU

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE,

DE LA MÉNAGERIE,

DES SERRES, DES GALERIES DE MINÉRALOGIE ET D'ANATOMIE,

ET DE LA VALLÉE SUISSE.

(MOEURS ET INSTINCTS DES ANIMAUX, BOTANIQUE, ANATOMIE COMPARÉE. MINÉRALOGIE, GÉOLOGIE, ZOOLOGIE.)

PAR

MM. P. BERNARD, L. COUAILHAC,

GERVAIS ET EMM. LEMAOUT,

ET

UNE SOCIÉTÉ DE SAVANTS ATTACHÉS AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE



PARIS.

L. CURMER,

49, RUE DE RICHELIEU, AU PREMIER

MDCCCXLII.

A Messieurs

les Auteurs, Dessinateurs, Graveurs,

et Artistes,

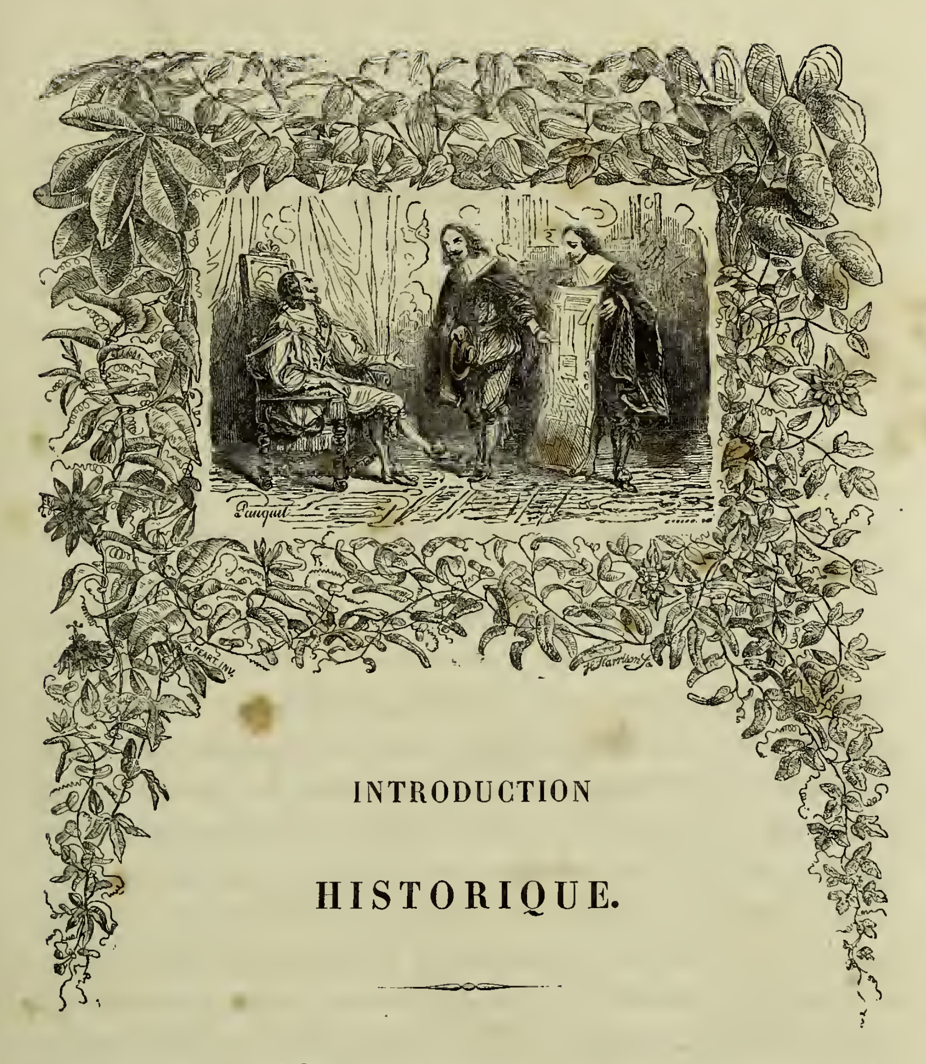
qui ont répandu une vive lumière sur le plus beau monument élevé à la science de la nature,

Hommage de profonde et sincère reconnaissance

L. Curmer.


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

ILLUSTRATIONS SÉPARÉES DU TEXTE.



INTRODUCTION

HISTORIQUE.

C'était sous Louis XIII. Hérouard, premier médecin du Roi, et Gui de La Brosse, son médecin ordinaire, jouissaient de beaucoup de loisir ; car Richelieu, par habitude de tout faire apparemment, avait seul une mauvaise santé. Les deux docteurs sollicitèrent et obtinrent, par lettres patentes, l'autorisation d'acheter, au nom du Roi, une maison, plus un terrain de vingt-quatre arpents dans le faubourg Saint-Victor, à cette fin d'y fonder *un jardin royal des herbes médicinales*. Le royal acquéreur paya sans doute l'immeuble et les terrains un peu

plus cher qu'ils ne valaient. — C'était un triste voisinage, pour la maison, que celui *des Copeaux* et *des Bouchers*, dépôts impurs de la grande ville; et les vingt-quatre arpents ne gagnaient guère à être environnés de marais. — Enfin Hérouard se fit nommer surintendant du jardin... et mourut. Il n'avait créé qu'un titre. Ne vous semble-t-il pas qu'un médecin devrait savoir au moins mourir à propos?

Cette circonstance, et bien d'autres encore (les grands, les huguenots et la maison d'Autriche, donnaient tant de besogne au cardinal), entravèrent l'exécution pleine et entière des lettres patentes; mais en 1645, l'édit suivant fut donné et enregistré :

« ... Attendu qu'on n'enseigne point ès écoles de médecine « à faire les opérations de pharmacie... le sieur *Bouvard* nous « aurait supplié que trois docteurs, choisis par lui dans la « Faculté de Paris, soient par nous pourvus pour faire aux « écoliers la démonstration de l'intérieur des plantes et de « tous les médicaments, et pour travailler à la composition de « toutes sortes de drogues, par voie simple et chimique...

« ... Voulons que, dans *un cabinet de ladite maison*, il soit « gardé un échantillon de toutes les drogues, tant simples que « composées, ensemble toutes les choses rares en la nature « qui s'y rencontreront, duquel cabinet ledit La Brosse aura « la clef et régie, pour en faire l'ouverture aux jours de dé- « monstration...

« Nous avons aussi créé, à titre d'office, un sous-démonstra- « teur, pour l'aider à faire la démonstration extérieure dans *le* « *jardin,* duquel office sera pourvu par nous Vespasien Robin, « notre arboriste, chacun desquels officiers vaquera à l'exer- « cice de sa charge, aux jours et heures qui lui seront dési- « gnés par notre surintendant... A tous lesquels avons attribué « les gages qui suivent, savoir : à notre premier médecin,

« surintendant de toute l'œuvre, 3,000 livres; à chacun des « trois démonstrateurs, 1500 livres; à La Brosse et à ses suc- « cesseurs, 6,000 livres; au sous-démonstrateur, 1200 livres.

« ... Pour l'entretien duquel jardin..., nous avons ordonné « à l'intendant une somme de 4,000 livres par an, outre ses « gages... Donnons aux démonstrateurs et opérateurs pharma- « ceutiques 400 livres pour l'achat de drogues, et 400 livres « pour le salaire de garçons servants au laboratoire.

« Pour le paiement desquelles sommes sera par nous fait un « fonds de 21,000 livres...

« Donné... à Saint-Quentin, au mois de mai 1635; registré « le 15 mai.

« LOUIS. »

On a dit : « Il y a plus loin de rien à la plus petite chose, que de la plus petite à la plus grande. » Si cela est vrai, et nous l'admettons, le Muséum d'histoire naturelle, plus communément désigné sous le nom de *Jardin des Plantes*, cet établissement qui renferme aujourd'hui presque toutes les productions du globe, fut fondé par Louis XIII. — La Faculté forma opposition à l'enregistrement de l'édit de 1635 : elle était mécontente du choix de La Brosse. — Pourquoi ? — Nous pouvons le supposer : Gui de La Brosse avait eu la première idée d'une œuvre utile, féconde, nationale ; il avait donc acquis les premiers droits à l'ingratitude de ses contemporains.

Toutefois l'opposition de la Faculté n'eut pas de suite. Gui de La Brosse prit possession du bâtiment et des vingt-quatre arpents, qu'il fit disposer pour leur destination nouvelle. Il dressa un parterre de quarante-cinq toises de longueur sur trente-cinq de largeur, défonça les terrains, se procura, par son argent, ses démarches et sa correspondance, toutes sortes d'espèces et de variétés de plantes, et fit le tracé du jardin dans

une étendue de dix arpents. L'ouverture du nouvel établissement n'eut lieu que l'année 1640. Il y a deux cents ans de cela. Gui de La Brosse publia, dès 1641, le catalogue des plantes cultivées dans le Jardin royal des herbes médicinales. Le nombre de ces plantes, y compris les variétés, était déjà de 2,360.

Ils passent trop vite les hommes qui prennent une œuvre à cœur et s'y dévouent. Gui de La Brosse mourut en 1643, au moment où il avait triomphé de tous les obstacles et lorsqu'il allait jouir du fruit de ses travaux.

Le Jardin des herbes médicinales languit et périclita sous les successeurs de ce médecin. Enfin ses destinées étaient gravement compromises, lorsque la Providence lui suscita un sauveur dans la personne de Fagon, neveu de Gui de La Brosse. — Fagon était, pour ainsi dire, un produit du Jardin des Plantes : il y était né, il y avait passé son enfance ; — il aimait les fleurs de passion, singulière prédisposition chez un homme qui devait être jeté, par son office de premier médecin du Roi, au milieu de l'étiquette et des intrigues.

Lorsqu'il se trouva pourvu d'une charge qui ne lui permettait plus de remplir les chaires de botanique et de chimie qu'il avait occupées avec une grande distinction, Fagon sentit naître en lui un scrupule bien digne d'un homme adonné à l'étude de la nature : il crut ne pouvoir pas cumuler toutes les fonctions à la fois, et songea à se donner un successeur pour le professorat. Mais on ne s'arrête pas plus dans le bien que dans le mal. Fagon éprouva scrupule sur scrupule, et il s'imagina qu'il devait faire un bon choix. Voici comment il y avisa : il appela du fond de la Provence un brave jeune homme de vingt-six ans, qui s'appelait Joseph Pitton de *Tournefort*, tout simplement. N'y a-t-il pas là de quoi faire oublier toutes les malicieuses épigrammes lancées par Saint-Simon contre le premier médecin de Louis XIV ?

Tournefort, l'un des hommes les plus éclairés de son siècle, créa la botanique ou à peu près. Jusqu'à lui, il y avait eu un empirisme, mais pas de science; des faits, mais pas de méthode; des mots innombrables, mais pas de nomenclature. Avec Tournefort, le chaos se débrouilla, *la lumière fut*.

Tournefort enseigna, écrivit, voyagea au profit de la science. Il publia un ouvrage intitulé *Institutiones rei herbariæ*, où était exposée sa méthode, et comprenant la description de dix mille cent quarante-six espèces, rapportées à six cent quatre-vingt-dix-huit genres. En 1700, il partit pour le Levant, accompagné du peintre Aubriet, attaché au Jardin du Roi, et qui devait dessiner les espèces nouvelles. Il parcourut la Grèce, les bords de la mer Noire et les îles de l'Archipel. Il revint en 1702 avec son butin, et enrichit l'établissement d'un grand nombre de plantes inconnues jusqu'alors.

Lorsque la science perdit Tournefort, Fagon, qui ne s'estimait pas encore quitte envers le Jardin, nomma à sa place Sébastien Vaillant, dont l'herbier forma la base du grand herbier du Muséum.

Antoine et Bernard de Jussieu ouvrent et ferment la seconde époque florissante du Jardin du Roi. Bernard de Jussieu occupait l'humble place de sous-démonstrateur, dans laquelle il demeura obstinément pendant plus de quarante années, méditant sur les caractères les plus solides, les plus simples, les plus constants, qui pourraient servir de base à une méthode naturelle. Décidément le Muséum est la terre classique des phénomènes : trouvez-nous donc ailleurs un homme qui consente à méditer pendant quarante ans, et cela sous le vent même de la faveur : Louis XV aimait beaucoup Bernard. — C'est Bernard de Jussieu qui rapporta d'Angleterre ce cèdre du Liban si fameux et sous lequel nous irons nous asseoir.

Maintenant nous tombons de Chirac en Chicoisneau, son

gendre, tous deux médecins du Roi, et qui firent si bien, en destituant les professeurs de mérite, en détournant parfois les fonds de leur spécialité, comme on dit de nos jours, que l'autorité supérieure fut obligée de couper court à l'abus, et que la place d'administrateur du Jardin du Roi cessa d'être le supplément de celle de premier médecin.

François Du Fay, militaire distingué, naturaliste courageux, entreprit de relever l'établissement, et d'effacer jusqu'aux traces des désordres de l'administration antérieure. Du Fay voyagea en Angleterre, en Hollande; il établit des correspondances; il enrichit le cabinet du Roi d'objets rares; il lui donna sa propre collection de pierres précieuses; enfin, sentant sa mort approcher, il rédigea un testament magnifique, et fit au Muséum un legs immense. Du Fay écrivit au ministre de Louis XV, et demanda pour successeur BUFFON.

Buffon, c'est pour la masse du public l'histoire naturelle en personne. M. de Voltaire ne trouvait pourtant pas l'histoire de la nature que Buffon publia *si naturelle*. Mais on peut sourire à ce jeu de mots et ne pas s'arrêter à l'indignation de d'Alembert, qui s'écriait, à propos du célèbre naturaliste : « Ne me parlez jamais de ce comte de Tuffières, qui, au lieu de nommer simplement le *cheval*, dit : *La plus noble conquête que l'homme ait jamais faite est celle de ce fier et fougueux animal*, etc. » Buffon ne peut être atteint par la mauvaise volonté prosaïque de ces deux adversaires; et quant à ceux qui ne lui auraient pas encore pardonné d'avoir toujours écrit l'épée au côté, en manchettes et en jabot, nous tâcherons de les apaiser en leur rappelant l'horreur que le grand écrivain professait, dans le domaine de la science, pour l'ordre rigoureux, pour les nomenclatures et les méthodes en général.

L'ère de Buffon représente celle de l'agrandissement et de la gloire du Jardin du Roi. Ce parfait administrateur trouva le


A·L·DE·JUSSIEU

cabinet composé de deux petites salles pour les curiosités naturelles ; — une troisième pièce renfermait les squelettes, que l'on ne montrait pas alors au public ; — bientôt, et par les soins de Buffon, les collections occupèrent deux grandes salles des galeries actuelles. Le jardin n'avait que quelques arpents : les terrains vagues disparurent en peu de temps, les allées s'allongèrent, les plantations surgirent. — Buffon attacha Daubenton à l'établissement, rappela Bernard de Jussieu, brutalement destitué par Chirac, et convia le public à un spectacle magnifique et tout nouveau.

Toutes les chaires furent occupées par des hommes du premier mérite. Antoine-Laurent de Jussieu découvrait, popularisait la véritable méthode des familles naturelles ; Rouelle exposait le système de Fourcroy, les principes de Lavoisier, la nouvelle nomenclature chimique, et enfin ses propres idées sur les sels, les premières idées justes qui aient été conçues sur cette importante partie de la science. — Rouelle, ce professeur ardent et si original, qui avait, selon M. Dumas, fait ses premiers essais chimiques au feu de la forge, chez un maréchal, son voisin. — « Rouelle, continue le même auteur, avait une manière de professer très-particulière : il arrivait à son amphithéâtre en bel habit, perruque en tête, et chapeau sous le bras. Il commençait posément ; bientôt il s'animait un peu, et jetait son chapeau ; puis il s'échauffait davantage, et jetait sa perruque, puis son habit, puis sa veste, puis sa cravate... Ah! c'est alors seulement que vous aviez le vrai Rouelle. »

A Winslow, grand anatomiste, succédait Portal. Buffon enfin couronnait par ses œuvres, par sa réputation européenne, cet imposant ensemble scientifique. Les découvertes, les observations faites dans toutes les parties du monde, aboutissaient au Jardin du Roi : là se formait comme un océan de connaissances dont les débordements fécondaient ensuite les provinces

et l'étranger. C'est vers le même temps que le système de Linné, fondé sur le nombre, la position et la proportion des étamines (organes mâles des plantes), se répandait, mais sans prévaloir en France, où la méthode naturelle de Jussieu remplaça le système de Tournefort, basée principalement sur les différentes formes de la corolle ou seconde enveloppe des fleurs.

A cette époque aussi, l'établissement du Jardin du Roi doublait d'étendue par des échanges de terrain avec les religieux de l'abbaye de Saint-Victor, ou par l'achat fait à la ville de Paris de chantiers environnants. Un vaste bassin se préparait non loin du carré des herbes médicinales; creusé jusqu'au niveau de la Seine, le fond en devait être alimenté par l'infiltration des eaux de cette rivière, et servir aux plantes aquatiques. Ce bassin a donné naissance au carré creux d'aujourd'hui; — aux plantes aquatiques, qui ont refusé d'y vivre, ont succédé des plates-bandes où l'on cultive des plantes d'ornement.

En même temps, le jardin des semis était créé sur l'emplacement d'un nouveau terrain, parfaitement abrité au nord par la serre tempérée, au couchant par la colline du labyrinthe, au sud par l'allée des marronniers; — il devenait une école où l'on apprend encore aujourd'hui à semer, à faire lever, où l'on peut suivre enfin la série des procédés d'éducation pour les végétaux de tous les climats, jusqu'au moment de leur transplantation.

Desfontaines, Daubenton, Macquer, Fourcroy, Brongniart, Antoine Petit, Portal, Vicq d'Azyr, voilà les hommes qui, groupés autour de Buffon, remplissaient les trois chaires de botanique, de chimie et d'anatomie, au Jardin du Roi, lorsque l'illustre intendant mourut, le 16 avril 1788.

Pendant les seize dernières années de la vie de Buffon, l'établissement avait coûté des sommes considérables en acquisitions, en constructions. Le temps des réformes approchait.

et l'économie allait devenir nécessaire ici comme ailleurs. Il fallait en outre songer à détourner la foudre populaire de cet asile de la science : le Jardin du Roi aurait pu recevoir le contre-coup du Parc aux Cerfs. Aussi, dans le cours de 1790, l'établissement fut-il l'objet d'un rapport à l'assemblée constituante. Lebrun, rapporteur, commença prudemment son travail par la considération suivante : *Le Jardin du Roi doit être sous l'administration immédiate du roi ; mais la nation ne peut le voir sans intérêt, et c'est sur le trésor public que la dépense doit être effectuée.* — La dépense était alors d'environ cent mille livres.— Lebrun proposa de la régler par un décret en sept articles. Mais finalement, on voulut bien s'en rapporter à MM. les officiers du roi, c'est-à-dire au personnel lui-même, pour l'organisation de l'établissement sur le papier. — Ils s'en occupèrent sans négliger pour cela leurs élèves. L'orage politique avait beau gronder près de là, dans le faubourg Saint-Antoine, les doctes professeurs travaillaient toujours, redoublaient de zèle (c'était leur courage, à eux), et s'efforçaient d'attirer à la science les hommes que la révolution attendait.

Tandis que le sol tremblait sous les efforts de la passion nationale ; tandis que s'apprêtait un puissant appel *à l'audace, à l'audace, et encore à l'audace,* un nom calme et doux, un nom d'une sérénité délicieuse, fut prononcé : un homme d'une timidité, d'une mélancolie extrêmes, Bernardin de Saint-Pierre, parut à la tête du Jardin des Plantes ; — nous n'osons déjà plus dire le *Jardin du Roi.* — Il nous semble qu'au milieu du choc des partis et du déchaînement de la colère publique, le père de *Paul et Virginie* rappelait noblement l'inviolabilité de la science, et devait faire comprendre aux plus exaltés que l'étude est aussi un patriotisme. — Le nouvel intendant prit part, à sa manière, au mouvement de l'époque et s'occupa d'économies. De sages réductions rendirent possibles les dépenses nécessaires,

et la pénurie du moment n'empêcha pas la construction de la serre qui porte encore aujourd'hui le nom de Bernardin de Saint-Pierre.

Cependant tout l'édifice monarchique croulait; les hommes fuyaient ou mouraient; les choses se transformaient. Le Jardin du Roi devint, par un décret de la convention, en date du 25 juin 1793, le *Muséum d'histoire naturelle*[1]. Il était temps : l'institution royale de l'établissement, la nomination royale de MM. les intendants, l'appellation royale du jardin, attiraient déjà sur l'ensemble la terrible et inexorable réaction démocratique. Heureusement la vertu des plantes médicinales désarma d'énergiques destructeurs qui voulaient se réserver un pansement pour leurs blessures, une herbe salutaire pour chacune de leurs plaies, souvent bien larges! La chimie, d'un autre côté, fit valoir ses droits à la bienveillance des vainqueurs; la chimie se retrancha derrière la poudre à canon. Ces bienfaits, ces droits touchèrent, et le décret du 25 juin 1793 fit le reste.

Quand elle ne brûlait pas le sol, la convention le fécondait. Cette assemblée institua au Muséum douze cours, de minéralogie, de chimie générale, des arts chimiques, de botanique dans la campagne, de culture, de zoologie, d'anatomie humaine, d'anatomie des animaux, de géologie, d'iconographie naturelle. Enfin la convention décréta la bibliothèque, dont on fit l'ouverture au public le 7 septembre 1794.

Nous vous devons maintenant quelques détails sur l'origine de la Ménagerie.

[1] Le Muséum d'histoire naturelle, d'après les lois des 21 frimaire an III et 17 prairial an IV, dut occuper tout l'espace qui s'étend entre la rue Poliveau, en y comprenant la rivière de Bièvre, le quai Saint-Bernard et la rue de Buffon; — on comptait y réunir l'enseignement des sciences physiques et naturelles, les écoles d'agriculture et les pépinières. Ce projet, modifié par la loi du 19 brumaire an VI, fut repris sous le gouvernement impérial, et constamment suivi jusqu'à ce jour.

L'idée d'établir une Ménagerie en France était venue à une Académie, et naturellement à celle des Sciences. — Elle en fit la proposition à Louis XIV, qui l'agréa. Louis XIV voulut enrichir le parc de Versailles de tout ce qu'il y avait de plus beau dans le règne animal, et bientôt les espèces les plus curieuses furent réunies sous ses yeux *La Ménagerie*, dit Saint-Simon, *de l'autre côté de la croisée du canal de Versailles, toute de riens exquis, et garnie de toutes sortes d'espèces de bêtes, à deux et quatre pieds, les plus rares.* — La Ménagerie de Versailles alla toujours recrutant de nouveaux hôtes pendant les règnes de Louis XV et de Louis XVI.—Vint la révolution.—Les faubourgs de Paris, après avoir envahi le palais et ses dépendances, oublièrent, en se retirant, de laisser un peu de nourriture aux animaux du parc, dont la plupart moururent de l'une des morts de ce temps-là, — de faim. Heureusement Buffon et Daubenton avaient pourvu d'avance à l'immortalité des malheureuses bêtes, par la description exacte qu'ils en avaient donnée dans leur *Histoire naturelle.*

Bernardin de Saint-Pierre sauva la vie à ceux des animaux qui surent attendre. — Vous vous imaginez qu'il leur fournit de quoi tromper leur faim ; — quelques os, en attendant mieux. —Non,—il fit un mémoire.—Vous trouvez que c'est bien peu pour nourrir des carnivores de la grande espèce. — Eh bien! en 1792, cela suffit — L'année était dure, comme vous savez, et l'on parlait de réduire ce qui restait des animaux de Versailles à leur plus simple expression, en d'autres termes, on proposait de les transformer en autant de squelettes articulés avec des fils de fer. Bernardin de Saint-Pierre, alors intendant du Muséum d'histoire naturelle, fut choisi pour exécuteur de ces hautes œuvres ; — il se récusa : puis il entreprit de démontrer, dans un mémoire, l'utilité des animaux vivants pour l'étude de la zoologie ; — il compara ingénieusement les ossuaires, les

squelettes, aux herbiers; il fit comprendre qu'il y avait fort loin d'une peau bourrée de foin ou remplie de plâtre, à l'animal agité par des nerfs, se mouvant par des muscles, obéissant à l'instinct; il fit espérer que plusieurs animaux, aujourd'hui sauvages, pourraient devenir utiles plus tard. — Belle promesse, tout à fait sincère de la part de l'intendant, mais qui devait, comme toutes celles qu'on fait trop vite et sous le coup des événements, n'avoir qu'un commencement d'exécution.

M. de Saint-Pierre avait apparemment la main heureuse; il gagna la cause des bêtes, et il y eut, dès 1794, une Ménagerie au Muséum d'histoire naturelle.

L'établissement n'était pas préparé pour recevoir ces hôtes; il s'excusa sur l'imprévu et pria les uns d'entrer dans de vieilles écuries; il invita les autres à rester dans les bosquets qui bordaient, à cette époque, la rue de Buffon; il offrit à quelques-uns des cabanes provisoires.

Si les nouveaux pensionnaires se plaignirent, ce fut tout bas, car bientôt les animaux se rendirent de toutes parts au Jardin des Plantes. Il en vint du Raincy, il en arriva de toutes les foires de village. Les amateurs d'animaux plus ou moins rares cherchaient à se défaire de leurs intéressants élèves au profit de l'État, ou plutôt aux dépens de son budget. — Certains hommes, qui ne manquent jamais l'occasion de faire un sacrifice intéressé à leur pays, essayèrent sans doute d'élever leur chat à l'importance et à la dignité d'un léopard, et d'en obtenir un bon prix.

Le Muséum se montra, envers ses nouveaux hôtes, d'une politesse exquise. On mit à leur service jusqu'à des peintres ordinaires et extraordinaires : MM. Maréchal, Redouté l'aîné, Redouté jeune, le peintre de roses; au même moment, M. Thibeaudeau s'occupait de fixer l'organisation légale et définitive

de l'établissement, et faisait adopter par la convention toutes les conclusions de son rapport. L'administration du Muséum pouvait donc offrir, pour le présent, asile et sécurité aux animaux, lorsque la commune de Paris, dans l'intérêt de la circulation et de la sécurité publique, fit une réquisition générale de tous les ours, loups, renards, marmottes, oiseaux, etc., qui couraient les rues, et donnaient spectacle sur les places, les marchés de la ville et de la banlieue; la commune interdit les ménageries ambulantes, et confisqua leur personnel au profit du *Muséum!* Intéressante population! Dieu sait la quantité de bêtes instruites, d'ânes perfectionnés, qui servaient alors à charmer les loisirs du peuple français. — Nous vous raconterons tout à l'heure, en nous promenant dans la Vallée Suisse, quelques épisodes de cette époque animale révolutionnaire.

Un peu plus tard, d'autres richesses arrivaient de gré ou de force au Jardin. Le cabinet du Stathouder prenait la route de Paris, précédé de deux éléphants, mâle et femelle, l'honneur de la ménagerie hollandaise. Les pauvres bêtes avaient assez mal choisi leur jour. Le gouvernement français, malgré sa sympathie incontestable, ne pouvait pas faire grand'chose pour elles. C'était en 1798, et la détresse de nos finances se faisait vivement sentir au Muséum. La guerre absorbait tout, et les animaux eurent leur disette. Les choses en vinrent là, que le surveillant de la Ménagerie reçut, suivant Deleuze, l'autorisation de faire tuer les animaux les moins utiles (lisez *les moins curieux*) pour fournir à la nourriture des autres. L'hyène vécut un jour de gazelle, et le chacal mangea un faisan. Voilà comment se touchent parfois dans la vie l'abondance et la misère, le luxe et l'indigence!

..... Enfin les administrations publiques allaient prendre une face nouvelle. Nous passions sous le consulat. Tout commençait à respirer un peu. On ouvrit les caisses qui encombraient les ma-

gasins de l'établissement : on en tira les végétaux, les minéraux, tous les objets précédemment expédiés et restés enfouis. Les administrateurs pouvaient contempler avec orgueil les résultats de leurs constants efforts, et espérer la tranquillité dans le travail, cette récompense des savants, lorsqu'un frère du premier consul, Lucien, ministre de l'intérieur, imagina de centraliser l'administration du Muséum, tout comme celle de la salubrité publique et de la police du royaume, et d'inaugurer la dictature d'un directeur général, nommé par le ministre, et correspondant seul avec le pouvoir. On reléguait ainsi les administrateurs d'alors, ceux qui avaient tant organisé, tant combattu, et tout sauvé, dans l'enseignement pur et simple des sciences, dont le ministre et son directeur général auraient probablement encore arrêté le programme

Les professeurs réclamèrent en faveur de leur république ; le moment n'était guère bon. Cependant ils mirent en opposition les désordres de l'ancien régime avec la sagesse et la bonne direction du nouveau, et invoquèrent la dignité du professorat, qui ne pouvait plus souffrir le retour d'un Chirac.

Ce nom et cet incident font naître en nous un souvenir auquel nos lecteurs nous sauront gré de ne pas résister : c'est du Saint-Simon que nous voulons reproduire. Si les administrateurs du Muséum avaient pu, à l'époque dont il s'agit, faire au pouvoir la citation qui va suivre, ils auraient sans doute eu raison plus vite des velléités du ministre. Malheureusement les véritables *Mémoires* du noble écrivain ne parurent qu'en 1829.

Nous citons.

« Poirier (premier médecin, qui venait de mourir) n'avait pas eu le temps, depuis la mort de Fagon, de prendre la direction du *Jardin des simples*. Je fus surpris que Chirac vînt un matin chez moi, car je ne crois pas que jusqu'alors je lui

eusse parlé, ni presque rencontré. Ce fut pour me prier de lui faire donner cette direction. Il me dit qu'avec le bien qu'il avait, et, en effet, il était extrêmement riche, ce n'était pas pour augmenter son revenu, mais, au contraire, pour y mettre du sien. Il me peignit si bien l'extrême abandon de l'entretien de tant de plantes curieuses et rares, et de tant de choses utiles à la médecine, qu'on devait avoir soin d'y démontrer et d'y composer, qu'un premier médecin, tout occupé de la cour (Dodart venait d'être nommé premier médecin du jeune roi Louis XV), ne pourrait maintenir dans la règle, encore moins les séparer, au point où il était tombé, qu'il me persuada que l'utilité publique demandait qu'un autre en fût chargé. Il ajouta que, par devoir et par goût, il prendrait tout le soin nécessaire au rétablissement, à l'entretien et au bon ordre d'un lieu qui, tenu comme il le devait être, honorait la capitale, et instruisait médecins, savants et curieux; qu'il serait plus à portée que nul autre d'y faire venir de toutes parts, et élever les plantes les plus intéressantes et les plus rares, par les ordres de M. le duc d'Orléans, tant de choses, enfin, que je lui demandai seulement pourquoi, ayant la confiance de son maître, il ne s'adressait pas directement à lui. Il me satisfit là-dessus, car il avait beaucoup de langage, d'éloquence, de ton, d'art et de finesse. C'était le plus savant médecin de son temps, en théorie et en pratique, et, de l'aveu de tous ses confrères, et de ceux de la première réputation, leur maître à tous, devant qui ils étaient tous en respect comme des écoliers, et lui, avec eux, en pleine autorité comme un autre Esculape. C'est ce que personne n'ignorait; mais ce que je ne sus que depuis, et ce que l'expérience m'apprit aussi dans la suite, c'est que l'avarice le rongeait en nageant dans les biens, que l'honneur, la probité, peut-être la religion, lui étaient inconnus, et que son audace

était à l'épreuve de tout. Il sentit que son maître, le régent, le connaissait, et il voulait s'appuyer auprès de lui de qui ne le connaissait pas, pour emporter ce qu'il désirait, et ce qu'il n'osait espérer de soi-même. J'en parlai deux jours après à M. le duc d'Orléans, qui l'accorda après quelque résistance. Oncques depuis n'ai-je ouï parler de Chirac; mais ce qu'il fit de pis, c'est qu'il ne mit rien au Jardin des simples, n'y entretint quoi que ce soit, en tira pour lui la quintessence, le dévasta, et, en mourant, le laissa en friche; en sorte qu'il fallut le refaire et le rétablir comme en entier. »

Mais nous en étions restés au consulat et aux réclamations des professeurs.—Le pouvoir, qui visait droit à l'empire, allait passer outre, lorsque Chaptal devint ministre de l'intérieur par intérim. Chaptal plaida la cause de la science auprès du premier consul, membre de l'Institut, et la gagna. Aujourd'hui, l'administration du Muséum, pour employer en quelque sorte la couleur locale, représente une admirable fourmilière où chaque individu travaille au dedans et au dehors, en vue de l'ensemble, et s'en va, courant, butinant, tournant les obstacles, bravant les dangers, et composant à la fin un monument magnifique. Qu'on nous permette d'employer encore une image prise dans les entrailles du sujet, et nous dirons que l'administration du Muséum forme une famille naturelle, dont toutes les espèces sont utiles, et toutes les variétés bienfaisantes.

Tandis que le Muséum, reprenant son essor, un instant comprimé, croissait en étendue, en serres, en galeries et en parterres, Fourcroy concevait l'idée, dressait le plan d'une histoire générale du Muséum : c'était fonder les annales de la science. Il invita ses collègues à publier, chacun dans sa spécialité, les observations qu'il avait faites, les résultats qu'il avait obtenus. Cette publication parut par cahiers de dix feuilles


LAMARCK
DE LAMARCK

in-4°, de mois en mois. Les meilleurs artistes du temps se chargèrent d'illustrer les *Annales du Muséum*, qui changèrent de titre au vingtième volume, et s'appelèrent *Mémoires*.

Désormais nous ne pouvons plus vous signaler les accroissements successifs de l'établissement[1]. Figurez-vous la marée montante, envahissant à chaque seconde une nouvelle portion de terrain. — Voici, d'ailleurs, un tableau officiel des richesses et des besoins du Muséum en 1835. C'est un point de comparaison que nous voulons fixer, et auquel on pourra rapporter les chiffres que nous donnons ailleurs dans le courant de cet ouvrage.

Mammifères (mammalogie). — 6 salles, dont l'une compre-

[1] Le plan dont nous avons parlé dans une note précédente avait fait dépenser 1,880,100 francs; mais cette somme, répartie sur vingt-cinq années, n'avait produit que des améliorations peu sensibles, et s'était trouvée entièrement absorbée par des travaux de réparations. En 1830, on prit une résolution sérieuse à l'égard de l'établissement, et nous lisons dans une pièce officielle :

« Le gouvernement et les chambres ont jugé que l'importance d'un établissement aussi précieux que le Muséum ne permettait pas de différer plus longtemps l'achèvement des travaux. Une somme de 2,400,000 fr. a été allouée par la loi du 27 juin, et 150,000 fr. ont de plus été portés au budget de 1830. Ce crédit comprenait les sommes nécessaires pour établir *une galerie de minéralogie et de géologie,* des serres chaudes, un bâtiment pour les singes, des réservoirs et conduits d'eau, des fabriques destinées aux animaux paisibles; pour réparer ou disposer plus convenablement d'anciens bâtiments; enfin, pour acquérir tous les terrains placés à l'angle du quai Saint-Bernard et de la rue de Seine; acquisition qui eut lieu en 1834. Dans le courant de 1835, on s'est occupé surtout de travaux de réparations et d'améliorations des anciens bâtiments... On a jeté les fondations de la galerie de minéralogie et de géologie. Ce dernier travail présentait de grandes difficultés, à cause de la nature du terrain, qui se trouvait sillonné, dans plusieurs parties, par d'anciennes carrières abandonnées. Cependant il a été exécuté avec autant de simplicité que d'économie, à l'aide d'un béton composé de chaux hydraulique et de matières siliceuses.

Dans le cours de 1834, toutes les grosses constructions de la galerie de minéralogie ont été exécutées. La couverture en zinc avait été préparée dans les ateliers, et quelques jours ont suffi pour la mettre en place.

nait à elle seule 46 portes d'armoires ; une autre, 42 ; une troisième, 48.

Oiseaux (ornithologie). — 60 armoires à 2, 3 ou 4 portes (5 armoires seulement à 2 portes, renfermant à elles seules jusqu'à 1,497 oiseaux).

Les collections de nids et d'œufs avaient besoin d'être complétées, et l'on demandait pour cela une allocation de 500 fr., continuée pendant trois ou quatre ans.

Reptiles. — La collection se composait de 1,180 espèces, et de 2,950 individus.

Poissons. — La collection se composait de 4,700 espèces, et de 18,400 individus.

La collection des insectes et des crustacés possédait 7,019 espèces, et 25,000 individus. C'était de la pauvreté. La classe seule des insectes, en effet, renferme plus de 30,000 espèces décrites, et le même nombre encore, qui n'a pas reçu de noms. — L'administration sollicitait une allocation de 1,000 fr. par année, pour achats d'objets nouveaux, que le commerce et les voyageurs fournissaient d'ailleurs en abondance. — Les insectes sont nombreux, mais ils tiennent peu de place, et il y a beaucoup d'amateurs pourvoyeurs.

Mollusques-zoophytes (animaux-plantes). — 1,250 espèces, 5,000 individus.

La collection de minéralogie du Muséum se composait, en 1833, époque constante de nos comparaisons, de 7,286 échantillons numérotés et enregistrés.

Jusque vers ces dernières années, les armoires du Muséum n'avaient renfermé que des objets naturels, c'est-à-dire à l'état où ils se rencontrent dans la nature. Sur les cinquante-quatre ou cinquante-cinq corps simples aujourd'hui reconnus en chimie, le Muséum n'en contenait qu'une dizaine, sous le prétexte que les autres étaient des produits de l'art. La commission

chargée, il y a cinq ou six ans, d'exposer au gouvernement les besoins du Muséum, fit observer « que les corps simples ou composés obtenus par le chimiste sont le résultat des mêmes forces que la nature emploie dans son vaste laboratoire, et que le chimiste, à son fourneau, ne fait autre chose que réunir les circonstances favorables à l'action de ces forces, pour la production de composés nouveaux. » Une collection des produits de l'art fut présentée comme complément nécessaire de celle des produits de la nature. Cette collection existe.

Bibliothèque. — En 1833, le nombre des volumes, ayant tous rapport aux diverses branches de l'histoire naturelle enseignées dans l'établissement, était de 13,000, non compris les brochures renfermées dans des cartons.

Deleuze, après avoir écrit un volume sur l'histoire du *Muséum*, a demandé pardon à ses lecteurs de ne leur offrir qu'une notice aussi abrégée! — Deleuze, après avoir raconté, dans un second volume de 800 pages, et sous différents titres, toutes les merveilles d'un lieu qu'il appelait *un séjour de paix pour l'âme et de ravissement pour l'esprit*, a donné ce conseil aux savants, aux curieux, aux étrangers, à tout le monde :

« Lisez les Mémoires de M. de Jussieu, insérés dans les *Annales du Muséum*, tomes I, II, III, IV, VI et XI[1], et l'*Histoire du Muséum*, donnée en allemand par Fischer. » Quelles excuses et quels conseils pourrions-nous donc vous donner, à notre tour?

Près d'atteindre la fin de ce premier travail, nous serions

[1] Ces Mémoires ne vont que jusqu'à la mort de Buffon, en 1788.

que les employés ont pu abuser jadis du logement qu'on leur accorde dans l'établissement[1].

« Un jour Colbert, raconte Lemontey, se transporte au Jardin du Roi, et reconnaît que le terrain destiné aux cultures botaniques a été planté de vignes à l'usage des administrateurs de l'établissement. Sa colère éclate contre un abus si effronté : il ordonne que la vigne soit à l'instant détruite, et, se faisant apporter une pioche, il en commence lui-même l'arrachement avec une véhémence toute patriotique. Un botaniste anglais, appelé Salisbury, fut si charmé de cet acte de vigueur, qu'il en consigna le récit dans le second volume de son *Paradisus londinensis*, et que, pour acquitter la dette de la science, il nomma *colbertia* l'une des plantes de son catalogue. »

Aujourd'hui, la souveraineté des plantes rares au Muséum serait reconnue par la république elle-même. — Le *solanum tuberosum* démocratique ne se prêterait plus, comme en 1793, a de brutales substitutions. — Aux plus belles, aux plus rares, les plates-bandes du Jardin du Roi ; à la vigne, les coteaux de la Bourgogne ; à la pomme de terre, la plaine des Vertus : chacun chez soi, et Dieu pour tous.

Il nous faut arrêter là. — Et pourtant que de faits glorieux nous aurions à vous raconter, s'il nous était possible d'accompagner de quelques détails seulement les noms des Maugé, des Levilain, des Macé, des Lechesnault, des Chapelier, des Duvaucel, des Ledru, des Lamarck, des Riedlé, des Jacquemont ! — Ils sont morts ces hommes, morts loin de la France pour maintenir

[1] Les professeurs ont le logement comme chefs de l'administration, comme conservateurs des collections qui sont dans les attributions particulières de chacun d'eux, et d'après la loi formellement établie par l'article 2 du décret organique du Muséum, en date du 21 septembre 1793, règlement dressé en vertu de la loi qui a fondé le Muséum, loi rendue en 24 articles, le 10 juin 1793.

le renom scientifique de leur pays au-dessus de toute entreprise : mais la tradition de leur courage et de leur dévouement vit et se perpétue au Muséum. — Là, on trouverait encore des hommes pour recommencer cette célèbre expédition aux terres australes, qui ne pourrait être racontée dignement que par le premier des poëtes et le premier des naturalistes. — Nous sommes loin maintenant de ces hardies tentatives; — nous nous contentons de charger les médecins et les pharmaciens de faire de l'histoire naturelle pendant les voyages de circumnavigation. — Ils sont savants, ils sont zélés, ces hommes ; mais ils ont déjà une mission bien grave à remplir : celle d'assurer, de maintenir la santé de tout un équipage. — Ils ont d'autres devoirs, une responsabilité. — Les longues absences leur sont interdites ; — les médecins et les pharmaciens ne peuvent donc visiter que les rivages des contrées où aborde le navire... rivages toujours connus par des productions toujours les mêmes.

Lorsque les temps reviendront aux grandes conquêtes pacifiques de la science, le Muséum s'ouvrira comme une pépinière d'explorateurs intrépides prêts à donner leur dernier souffle tant que la science n'aura pas donné son dernier mot. En attendant, il progresse, il se développe, il s'agrandit sous la main féconde d'hommes infatigables, et qui, dans leur courage et dans leur modestie tout à la fois, ont pris pour devise ces mots de Sénèque :

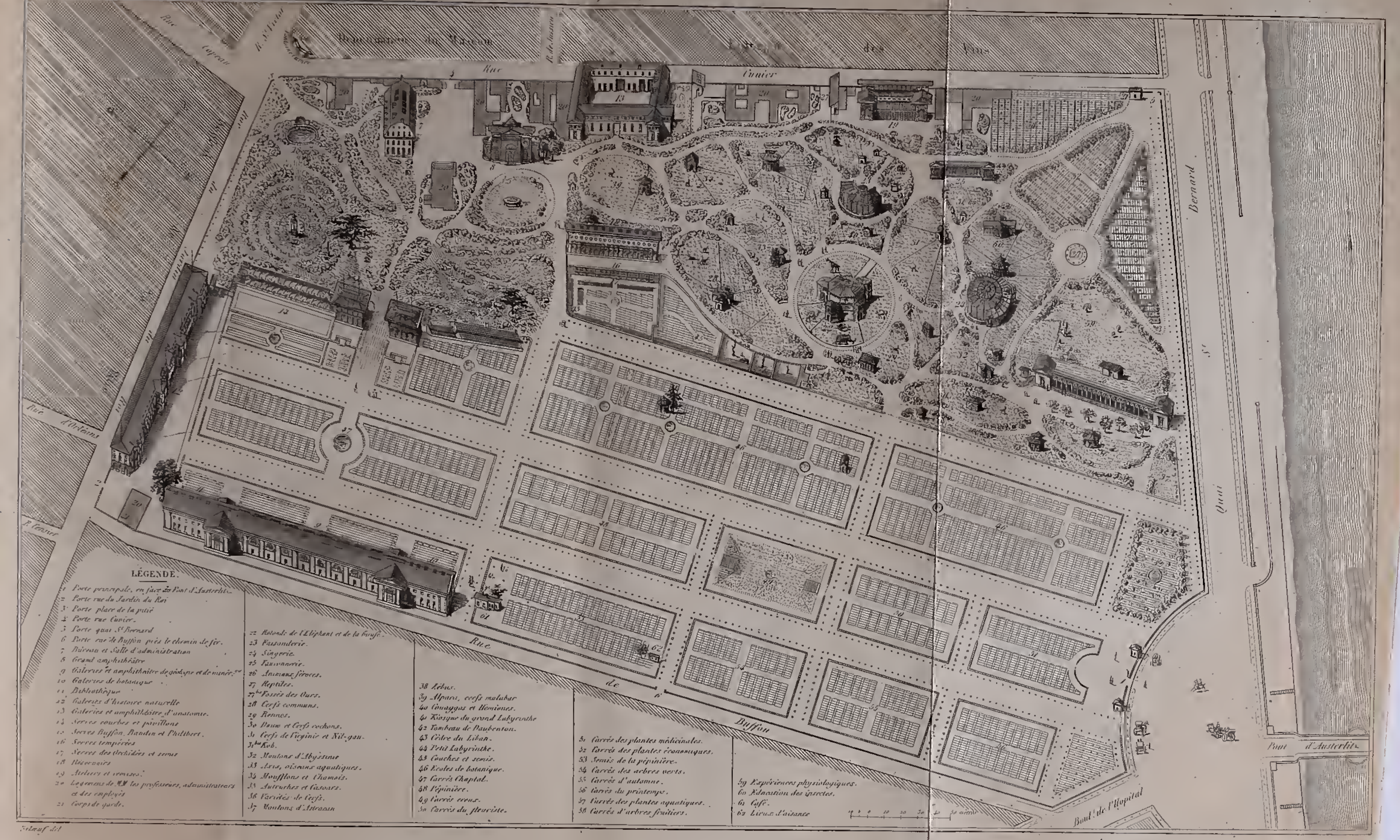
Multum fecerunt qui ante nos fuerunt, sed non peregerunt: multum adhuc restat operis, multumque restabit; nec ulli nato post mille secula præcludetur occasio aliquid adjiciendi.

(Senec., epist. LXIV.)

« On a beaucoup fait avant nous, mais on n'a pas tout fait.

« Il reste beaucoup à faire aujourd'hui et à jamais. Tous ceux
« qui naîtront dans cent mille ans trouveront encore l'occa-
« sion d'ajouter à l'œuvre des siècles. »

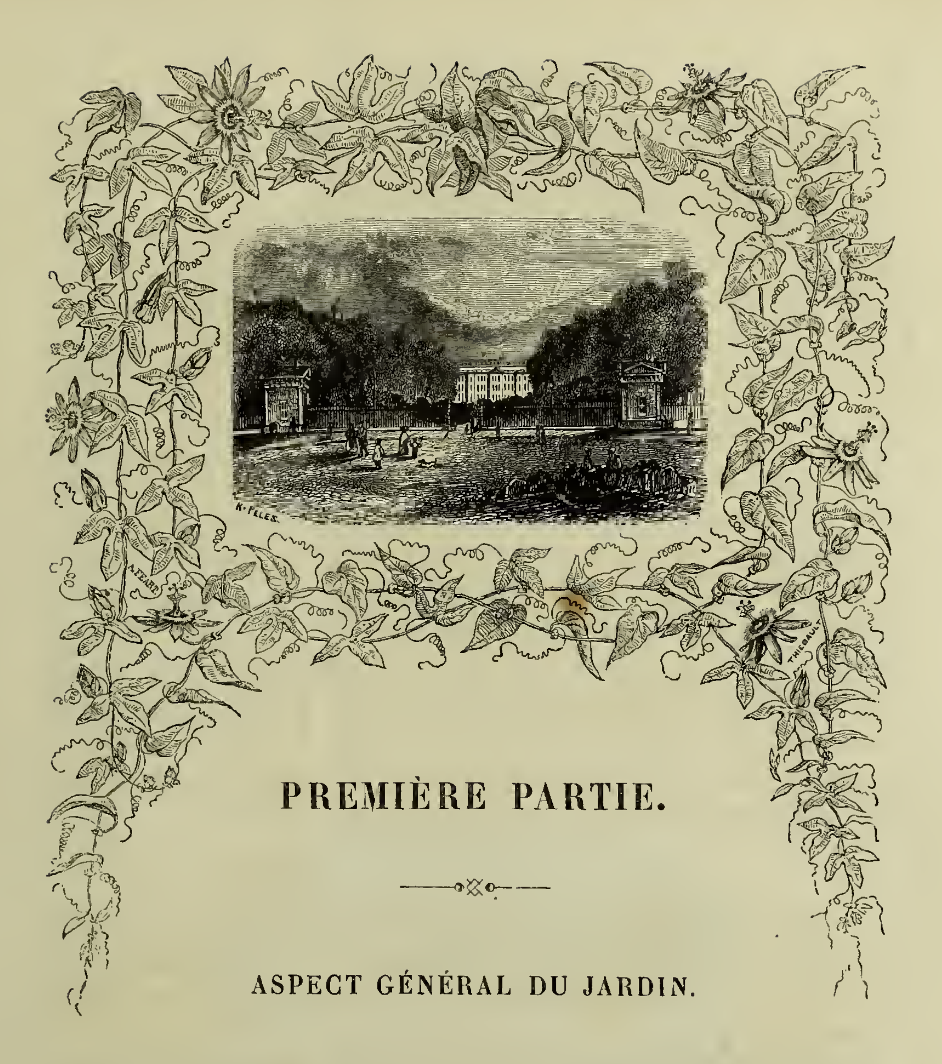



Plan Topographique du Jardin des Plantes.
Rue Cuvier
Rue de Buffon
Quai St Bernard
Pont d'Austerlitz
Boul.d de l'Hopital
Rue d'Orléans
LÉGENDE.
1 Porte principale, en face du Pont d'Austerlitz.
2 Porte rue du Jardin du Roi
3 Porte place de la pitié
4 Porte rue Cuvier.
5 Porte quai St Bernard
6 Porte rue de Buffon près le chemin de fer.
7 Bureau et Salle d'administration
8 Grand amphithéâtre
9 Galeries et amphithéâtre de géologie et de minéralogie
10 Galeries de botanique
11 Bibliothèque
12 Galeries d'histoire naturelle
13 Galeries et amphithéâtre d'anatomie.
14 Serres courbes et pavillons
15 Serres Buffon, Baudin et Philibert.
16 Serres tempérées
17 Serres des Orchidées et semis
18 Réservoirs
19 Ateliers et remises.
20 Logemens de MM les professeurs, administrateurs et des employés
21 Corps de garde.
22 Rotonde de l'Eléphant et de la girafe.
23 Faisanderie.
24 Singerie.
25 Fauconnerie.
26 Animaux féroces.
27 Reptiles.
27bis Fossés des Ours.
28 Cerfs communs.
29 Rennes.
30 Daim et Cerfs cochons.
31 Cerfs de Virginie et Nil-gau.
31bis Kob.
32 Moutons d'Abyssinie
33 Axis, oiseaux aquatiques.
34 Moufflons et Chamois.
35 Autruches et Casoars.
36 Variétés de Cerfs.
37 Moutons d'Astracan
38 Zébus.
39 Alpacas, cerfs malabar
40 Couaggas et Hemiones.
41 Kiosque du grand Labyrinthe
42 Tombeau de Daubenton.
43 Cèdre du Liban.
44 Petit Labyrinthe.
45 Couches et semis.
46 Ecoles de botanique.
47 Carrés Chaptal.
48 Pépinière.
49 Carrés creux.
50 Carrés du fleuriste.
51 Carrés des plantes médicinales.
52 Carrés des plantes économiques.
53 Semis de la pépinière.
54 Carrés des arbres verts.
55 Carrés d'automne.
56 Carrés du printemps.
57 Carrés des plantes aquatiques.
58 Carrés d'arbres fruitiers.
59 Expériences physiologiques.
60 Education des insectes.
61 Café.
62 Lieux d'aisance



Louis Marvy del. & sc.

Fontaine de la rue Cuvier.



PREMIÈRE PARTIE.

ASPECT GÉNÉRAL DU JARDIN.

Si vous voulez, nous allons faire un grand voyage, en nous promenant; — il exige peu de préparatifs; seulement n'oubliez pas votre ombrelle, et partons. — Vous aurez, chemin faisant, et selon vos caprices, de la fraîcheur ou du soleil; nous prendrons un chemin bordé de beaux arbres, nous remonterons le cours d'une rivière, ou nous suivrons des quais; — à l'arrivée, vous pourrez choisir entre tous les êtres de la création, dans tous les genres, dans toutes les espèces, dans toutes les familles naturelles ou non, la société qui vous plaira davantage. — Si les hommes vous ennuient, s'ils vous paraissent fades, vous ne verrez que des bêtes féroces; s'ils vous semblent trop méchants, au contraire, vous ne rencontrerez que des biches, des gazelles, et les plus aimables oiseaux du monde. — Si,

enfin, vous préférez une simple tige au plus bel animal, si vous vous intéressez plus à la séve qu'à la vie, suivez-nous toujours; nous nous perdrons au milieu des fleurs; — venez au *Jardin des Plantes.*

Vous hésitez, vous avez peur que nous ne vous prenions *pour des enfants!* — Les grandes personnes n'ont pas, en effet, l'habitude de se promener pour leur plaisir, et le Jardin des plantes est un lieu si peu monotone! — Et puis, n'est-ce pas un préjugé de croire qu'il faille visiter l'établissement qu'on veut connaître? — La plupart des habitants de Paris se contentent bien d'apercevoir de leur fenêtre le dôme, la flèche de beaucoup de monuments dont on leur a dit les noms, et dont ils ont vu par les yeux des autres les merveilles intérieures. — Il leur suffit de découvrir, dans le lointain, les plus hautes branches de certains arbres pour ne pas douter que le jardin existe. — En deux mots, ils croient..., mais ils laissent les provinciaux aller voir. — Eh bien, nous pouvons lever vos scrupules, et tout concilier. — Quelle personne assez malheureuse n'a pas autour d'elle un enfant qu'elle aime, un enfant qui réjouit son cœur, rajeunit son imagination : cet enfant, nous l'emmènerons avec nous; il sera votre prétexte, votre excuse; — chaque fois que vous serez tentée de rougir du plaisir que vous vous donnez, vous l'embrasserez, car c'est toujours par un baiser que nous punissons les enfants des sacrifices qu'ils nous imposent.

— On aura beau ouvrir des portes nouvelles à tous les angles du Jardin des Plantes, il y a une routine, assez semblable à la reconnaissance, plus attrayante que la facilité même, qui vous fera toujours choisir la porte d'Austerlitz.

Nous l'appelons ainsi, parce qu'elle fait face au pont de ce nom; — elle n'est pourtant pas la plus ancienne; — la première entrée du jardin se trouvait à l'opposé, et présentait cette inscription : *Jardin des herbes médicinales.* — Cela était simple, cela promettait fraîcheur et santé aux passants. Mais les passants n'entraient pas. Il fallait, pour les attirer, que la fondation de Louis XIII et de ses médecins devînt ce qu'elle est aujourd'hui, c'est-à-dire un Jardin du Roi, une Ménagerie du Roi, un Cabinet du Roi. — Malgré ces appellations royales, malgré son titre plus scientifique de *Muséum d'histoire naturelle,* que lui donna la Révolution, l'établissement qui nous occupe n'a pas cessé d'être le Jardin des Plantes, modeste variante du modeste Jardin des herbes médicinales; — ne dirait-on pas que les hommes, par

un bon sens et une logique irrésistibles, ont besoin de désigner plus simplement ce qui a plus particulièrement trait à la nature?

Lorsque vous entrez dans le Jardin des Plantes par la porte d'Austerlitz, vous prenez, dès l'abord, une idée plus ample, plus complète du lieu que vous visitez. — En effet, laissant derrière vous la Seine, qui est large, presque écumeuse à cet endroit-là, et dont la navigation présente un caractère plus sérieux, une allure moins paresseuse que dans les autres bassins de son cours à travers la ville, vous avez en face de vous deux monuments étagés l'un au-dessus de l'autre, et bien intéressants, tous deux à des titres divers : le Cabinet d'histoire naturelle, et les mansardes de l'hôpital *de la Pitié.* — Votre imagination établit tout de suite je ne sais quelle relation vague et mélancolique entre ces objets morts et vivants, de curiosité et d'observations. — Vous avez à votre gauche une allée magnifique; à votre droite, un massif épais, une forêt vaste, sombre, d'où partent des rugissements et des éclats de rire, d'où s'élèvent des chants d'oiseaux et une rumeur confuse de voix humaines. — Sous vos pas, d'innombrables carrés de plantes avec d'innombrables étiquettes vertes et noires.



Tout est donc sollicité en vous : l'attention, la curiosité, la méditation, les souvenirs. — Les souvenirs, car il est peu d'entre nous qui n'aient visité déjà le Jardin des Plantes — autrefois — tout enfant ou écolier ; — on se rappelle enfin... pour trouver toute chose bien changée. Oui, tout a bien changé, en effet, mais tout est vert, tout fleurit encore ; il semble que rien n'a dû mourir. Impression délicieuse et rare qui vous transporte au paradis terrestre. Hélas! hélas! il vous en faudra revenir, si vous abaissez seulement les yeux sur les pelouses qui bordent la première allée ouverte devant vous; voyez ce que porte l'étiquette sortant d'une touffe de feuilles, d'un bouquet de fleurs; vous lirez ici *Joubarbe,* là *Renoncule âcre,* plus loin *Absinthe,* ailleurs *Angelica archangelica.* Voilà du moins un nom aimable — il ne rappelle pas trop les indispositions, les infirmités des hommes, ni la tisane, leur tiède consolatrice. — Attendez, lisez mieux, voyez la traduction : *Angélique officinale, angélique des boutiques.* Eh quoi! *archangelica* voudrait dire officinale ou des boutiques? Oui. — Ce n'est pas le dictionnaire aride, c'est la science qui traduit ainsi. O science! que fais-tu donc de la poésie!

Tout près de là, un nom gracieux s'offre encore à notre vue : — IRIS. Celui-là, du moins, n'est flétri d'aucune épithète. Mais en face nous découvrons l'*hellébore,* et nous pensons à l'HELLÉBORE NOIR, si célèbre dans l'antiquité pour la guérison des fous ; — pauvre plante vivace, tu n'as pas tant de gloire, tu n'es bonne à rien, tu ne guéris personne ! — Nous allions la calomnier : elle tue.

Mais que faisons-nous au milieu des émollients, des antidotes, des médicaments succédanés? Craignons de troubler, nous profanes, les études des élèves en pharmacie, en médecine ; — les étudiants sont les papillons ordinaires de cette partie du Jardin ; ils viennent là demander à chaque tige, à chaque feuille, à chaque fleur, son suc, son baume ou son poison ; — ils viennent cueillir l'amertume et l'âcreté, comme les abeilles le miel.

On pourrait appeler cette partie du Jardin le *champ du pauvre.* — Rien n'en défend l'entrée : seulement, quelques pièces de bois grossier et quelques perches, dérobées, ce semble, au maigre fagot d'un bûcheron, en marquent la limite; — il se fait là une distribution gratuite d'herbes médicinales aux malheureux. Approchez donc, vous tous que la maladie a visités en même temps que la misère ; — prenez cela, c'est votre bien ; — si vous ne pouvez pas venir vous-mêmes, envoyez vos petits enfants; ce qu'ils auront touché de leurs mains innocentes, ce qu'ils auront mouillé de leurs

larmes recevra une vertu nouvelle; l'herbe sur laquelle ils auront prié vous guérira.

L'idée de distribuer gratis aux pauvres les médicaments qu'ils ne pourraient jamais payer chez l'herboriste est belle, et doit attirer la bienveillance du Créateur sur les autres cultures tentées à grands frais par la curiosité scientifique.

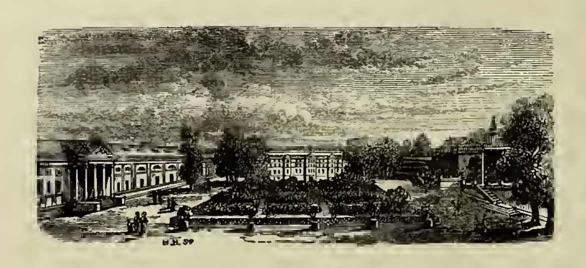
Les carrés que nous venons de parcourir sont particulièrement chers au pharmacologiste ou à l'homme qui s'occupe des médicaments ; — il y apprend à distinguer la physionomie, les caractères des plantes, pour extraire plus tard de leur parenchyme ou substance propre les résines, les gommes, les huiles, les sucs aqueux. — On obtient, vous ne l'ignorez pas, ces différentes matières, — les unes, au moyen d'incisions pratiquées au tronc, à la racine ou au collet des végétaux qui les contiennent ; — les autres, par l'*expression,* opération pharmaceutique consistant à soumettre à la pression d'une force mécanique le végétal dont on veut obtenir le suc.

Contemplez une à une ces plantes d'aspect si divers, de senteur si différente, et puis pensez que chacune d'elles a guéri d'une manière infaillible, dans son temps, toutes les maladies. Oui, elles ont régné, — chacune à son tour ; — elles ont eu leurs fanatiques, leurs charlatans, leurs victimes, et pour que rien ne leur manquât, leur ostracisme ; — on les a tour à tour implorées et bannies. Demandez aux feuilles de laitue, de cerfeuil, de bourrache, qu'est devenu le temps où, réunies, elles donnaient un suc employé comme diurétique ; demandez à toutes ces plantes pourquoi elles ne fournissent plus de jus d'herbes ? — demandez..., et c'est *la mode* qui vous répondra.

Au sud des précédents carrés, une magnifique allée de tilleuls, parallèle à la rue de Buffon, vous offre son ombre et sa verdure. — Ces tilleuls, Buffon les a plantés, pour la plupart, en 1740. — Ils vivent, et le savant est mort ; ils croissent, et la science que Buffon a connue, celle qu'il a faite, est dépassée !

L'allée de Buffon se compose de grands arbres et d'arbres moins élevés. Les grands marquent l'ancienne limite du Jardin ; où ils finissent, coulait autrefois la rivière de *Bièvre,* dont on a détourné le cours.

Avançons, remontons un peu vers les galeries d'histoire naturelle ; puis, tout à fait à gauche, comme pour gagner la rue de Buffon, allons jeter un coup d'œil aux carrés des *plantes usuelles.*



Les plantes usuelles ! honorables prolétaires de la botanique, servant, les unes, à la nourriture de l'homme ; les autres, à la nourriture des bestiaux ; quelques-unes, à la nourriture des hommes et des animaux ; un grand nombre étant employées dans les arts. — Qu'elles sont humbles ! on dirait qu'elles ont conscience de leur utilité, et implorent le pardon des services qu'elles nous rendent. — Ces plantes ne demandaient pas les soins d'un jardinier royal ; elles n'ont pas cherché une place dans les parterres de choix : un coin dans la plaine, quelques pouces de terre au milieu des sillons, l'eau du ciel, et la main rude du fermier, voilà tout ce qu'elles réclament. Ce n'est pas que plusieurs d'entre elles ne puissent se vanter d'une origine aussi chaude et aussi brillante que tant d'autres végétaux si fiers de nous venir de l'Afrique ou de l'Inde. La pomme de terre est native du Nouveau Monde ; savez-vous qui en a doté le genre humain ? C'est le Pérou. Ainsi, la pomme de terre se trouve avoir pour compatriotes l'or et l'argent. — La Providence a déposé l'un des plus féconds éléments de la nourriture du pauvre près des plus grandes richesses minéralogiques du globe, pour prouver sans doute qu'elle pensait, en même temps, à tout le monde.

L'histoire de la pomme de terre est vraiment touchante ; si vous saviez combien cette bonne et simple racine fut méconnue, calomniée, méprisée en France ! on ferait un roman de ses malheurs. Nous refusions obstinément de la manger, au dix-huitième siècle, lorsque, depuis le seizième déjà, les Italiens, moins difficiles, la cultivaient pour s'en nourrir. — Le grand siècle était bien délicat ! — à la vérité, les pères conscrits, les pontifes de la science, frappaient l'innocent tubercule de malédiction, le déclaraient susceptible d'engendrer la peste, lui qui doit nous préserver de la disette ! Si l'on s'était borné à dire que le *solanum tuberosum* appartient à cette redou-

table famille des solanées qui renferme la belladone (*solanum furiosum*), dont les fruits sont des poisons violents, la jusquiame noire, et enfin le tabac, on n'aurait rien avancé que de vrai ; mais il eût encore fallu faire observer que les fautes sont personnelles.

Cependant, un homme de cœur s'était voué au triomphe du végétal persécuté. — *Parmentier* brava toutes ces influences misérables et délétères qui se réunissent et s'accumulent infailliblement autour d'un germe nouveau : il se fit novateur et martyr.

Comprenez-vous le courage de cet homme qui se risque tout entier pour un tubercule ! — Il défie et les savants, et les ingrats, et tout le monde, dans la plaine des Sablons. Là, il cultive quelques arpents de pommes de terre ; — la racine prospère, le pied fleurit. — Ce que *Parmentier* offrit alors à Dieu, nous l'ignorons ; mais des premières fleurs qui parurent au soleil, il fit un bouquet pour le Roi : ce roi, c'était Louis XVI, c'était le roi des améliorations raisonnables, sages, utiles. Louis XVI orna sa boutonnière du bouquet de Parmentier, et la pomme de terre fut reçue par la cour ; — elle eut les courtisans pour elle ; — le reste de la nation suivit ; — le peuple avait trouvé une nouvelle garantie d'existence ; — la vie de plusieurs millions d'hommes était devenue plus facile et plus certaine. — Il y eut un magnifique repas donné par Parmentier aux anciens détracteurs du *solanum tuberosum*. Cette racine fit tous les frais du dîner : — potage, mets, entremets, dessert, liqueurs, tout venait d'elle. — On digéra bien, — et l'on oublia l'auteur.

Le Nouveau Monde ne s'appelle pas Christophe Colomb, mais Amérique ; — le propagateur, l'inventeur, pour ainsi dire, du *solanum tuberosum* en France, ne sut pas donner son nom à son œuvre. Qui de vous oserait demander des *parmentières ?* — Parmentier est mort en 1813 ; il est allé rejoindre tant d'autres bienfaiteurs de l'humanité, dont l'humanité s'inquiète assez peu.

Nous arrivons à l'enclos des arbres verts. Là, vous verrez des genévriers de Virginie, de la famille des conifères : ce nom de genévriers rappelle que le genévrier commun (*juniperus communis*) donne une eau-de-vie très-estimée dans le nord de l'Europe ; — ici, avec les baies du genévrier, on fait des extraits, ou la thériaque des paysans ; là, par la fermentation et la macération dans l'eau, on compose une boisson nommée vin des pauvres. — On sait d'ailleurs que la matière résineuse appelée sandaraque provient d'un arbre de cette tribu, *callitris quadrivalvis*, originaire de Barbarie.

— Ce même carré renferme des houx panachés et des chênes aux glands doux.

Une allée de mélèzes séparait autrefois le carré précédent de celui d'automne. Parmi les arbres du carré d'automne, se trouve le noyer de la Louisiane, ou noyer pacanier, dont le bois est souvent poli et veiné comme le plus beau marbre ; — là, on peut apprendre à composer un bouquet d'automne.

— C'est trop tôt pour nous reposer; passons donc devant l'établissement qui nous offre, et ses tabourets, et ses tables, et sa carte. — Ce café était autrefois une simple laiterie suisse, mais son enseigne parlait latin : *Hic post laborem quies, hic secura quies, aer victusque salubris,* etc. Un garçon aura traduit ces mots par : Déjeuners chauds et froids. — Notre siècle est si positif! — Autour du café s'élèvent encore de beaux, de vieux arbres, les patriarches européens du règne végétal, — le premier *Sophora* du Japon qui ait fleuri en Europe, — le premier *Acacia* qui soit venu de l'Amérique septentrionale : — ce fut en 1635 que Vespasien Robin le planta; — ses graines ont peuplé la France d'un arbre délicieux, d'une espèce utile.

Nous avons touché, dans cette dernière excursion, aux galeries nouvelles de botanique et de minéralogie et à la bibliothèque ; — nous en avons déjà parlé dans notre historique; nous nous bornerons, pour le moment, à vous faire remarquer que la galerie et ses deux ailes présentent ensemble un développement de 180 mètres de longueur sur 15 mètres de largeur; nous ajouterons encore que les frontons sont dus à M. Lescorné; puis, après vous avoir fait ainsi connaître l'âge et la taille du monument, nous vous ajournerons à un autre chapitre pour le détail de son utilité, de ses richesses.



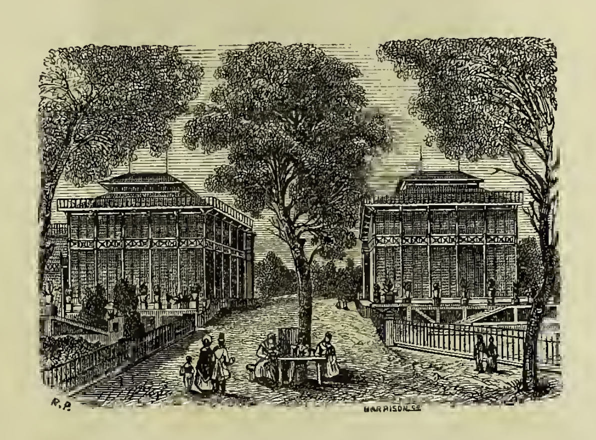


L. Marvy del et sculp.

Le Café.

Lorsqu'on a laissé derrière soi les nouvelles galeries, et dépassé l'allée de tilleuls, on trouve deux grands carrés séparés par un bassin. Ce sont les carrés Chaptal. — Là, on cultive en pleine terre, on multiplie et naturalise les plantes étrangères herbacées vivaces.

Remontons la grande allée qui fait face et qui sépare les deux grandes serres.



— Pensez-vous vraiment que la main de l'homme ait élevé ces gracieux asiles! ne dirait-on pas plutôt qu'ils doivent leur existence à un souffle, comme les perles! — Là dedans, il y a une forêt majestueuse, une forêt du Nouveau Monde ? — Il y a plus encore... mais d'autres guides se présenteront pour vous introduire dans ce temple aérien. — Les arbres, les végétaux qu'il abrite doivent aimer l'illusion qui y règne ; — leur feuillage doit, à la plus légère agitation, caresser les vitres qui simulent avec tant d'art le grand air et la liberté !

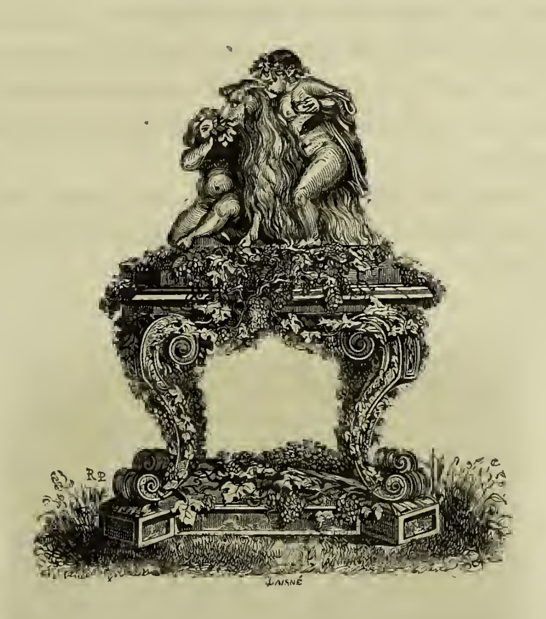
Regardez : vous avez à gauche le grand, à droite le petit labyrinthe, et, dans la direction de ce dernier, un riche parterre où les arbres exotiques les plus rares viennent se ranimer un peu au soleil pendant la belle saison. — Un bassin, en forme de coupe portée sur un pied, sert comme d'asile aux plantes aquatiques, vivant à l'ombre et à l'humidité qui règnent autour de lui. Singulier contraste que celui de ces arbres et de ces plantes cherchant dans le même parterre les éléments opposés de leur existence !

De ce point, l'on aperçoit le bâtiment de l'orangerie, l'amphithéâtre, la maison de Cuvier.



C'est donc là qu'il écrivait cet homme qui, à force d'observer la nature, finit par faire comme elle, et créa. N'est-ce pas créer que de décrire, sur un simple débris fossile, tout un animal inconnu, — son anatomie, sa physiologie, son histoire ? — N'est-ce pas créer que de fonder, avec quelques ossements trouvés dans les mansardes du Muséum, cette riche collection qui s'appelle aujourd'hui le Cabinet d'Anatomie comparée ? — G. Cuvier naquit à Montbéliard le 23 août 1769, vint à Paris en 1795, et ne tarda pas à être nommé professeur adjoint au Muséum, où sa première leçon eut un succès d'enthousiasme. — Nous ne pouvions, sans une sorte d'irrévérence, passer devant la maison de Cuvier, et ne pas la saluer par un mot de souvenir ; — mais insister plus longtemps, ce serait entreprendre une biographie ou un éloge : — quelle biographie, quel éloge en dirait plus que ces paroles de Cuvier mourant : « Et tant de choses cependant qui me restaient à faire ! — Trois ouvrages importants à mettre au jour ! les matériaux préparés ; tout était préparé dans ma tête ; il ne restait plus qu'à écrire. » — Cuvier mourut, au mois de mai 1832, à l'âge de soixante-trois ans.

Où sommes-nous donc? — Près de l'une des entrées de la Vallée suisse. — Un délicieux groupe de marbre, qu'il vaut mieux vous donner que vous dépeindre, recommande cette entrée aux promeneurs.



Mais nous voulons vous offrir un bien autre spectacle : jusqu'à présent nous n'avons parcouru ensemble que les régions les moins séduisantes du monde où vous nous avez suivis ; nous sommes humblement restés dans la plaine, car ces carrés de plantes médicinales, usuelles, etc., tout cela, c'est ce qu'on appelle le jardin bas. — Il est temps de gravir les montagnes, de nous placer sur leur sommet ; les neiges n'y sont pas éternelles, Dieu merci ! mais nous y rencontrerons des arbres toujours verts. Venez, montons au Capitole.

Le Capitole, au Jardin des Plantes, c'est le labyrinthe.

Le labyrinthe forme la partie principale de ce qu'on appelle le jardin haut, par opposition aux terrains que nous avons traversés en entrant, et qui composent le jardin bas. Le jardin haut est aimé des promeneurs. La grande butte, en forme conique, appelée le *labyrinthe,* jouit d'une incontestable célébrité : séduits par le mot, les uns espèrent s'égarer, les autres se perdre tout à fait. Les allées, tracées en spirales, rentrant les unes dans les autres, coupées çà et là par quelques marches, donnent aux gens de bonne volonté la facilité de se tromper de chemin, et de n'arriver

jamais au but. Le labyrinthe faisait dès l'origine partie du Jardin des Plantes; mais jusqu'en 1795, il en resta séparé par des propriétés particulières. D'abord il fut garni d'arbres et de plantes de nos montagnes, puis de vignes, dit-on, puis enfin d'arbres toujours verts. Les améliorations les plus récentes ont eu pour résultat de convertir la grande butte en véritable école de botanique pour toutes les variétés de cette dernière espèce d'arbres. Pour cela, il a fallu creuser et renouveler le sol, qui était de gravois purs à une grande profondeur.

Montons la verte colline. Mais inclinons-nous, avant de passer outre, devant la majesté de ces deux arbres qui ouvrent, du côté du midi, le chemin du labyrinthe.



Quelle hauteur et quelle beauté! Ce sont deux pins d'Italie. Figurez-vous les villas des environs de Rome abritées sous ces délicieuses ombrelles de feuillage! Représentez-vous les cimes des Apennins couronnées d'arbres pareils, diadème magnifique et éternel. Ces pins, étiquetés *pins à pignons,* croissent aussi dans les provinces méridionales et maritimes de la France; ils donnent des amandes dont le goût rappelle celui de la noisette, mais avec une légère saveur de térébenthine.

Salut, arbre séculaire!... cèdre du mont Liban, salut! — Nos grands-pères t'ont vu planter, tu nous verras mourir! les enfants de nos enfants viendront jouer sous ton ombre, en se racontant ton histoire et tes malheurs; — tes malheurs! car tu perdis un frère, un frère à toi préféré, puisqu'on le mit sous un verre protecteur, tandis qu'on t'exposait à tous les caprices de nos saisons. — Ce frère, tu t'en souviens, languit et mourut; toi, tu t'élevas droit et robuste comme un enfant de forte race, tu étendis horizontalement tes larges branches, et aujourd'hui tu ressembles à un vénérable pontife, toujours jeune par la majesté, et bénissant tout ce qui est à ses pieds. Tu ne grandiras plus, bel arbre de la belle Asie, la foudre a frappé ta tête: or, tout l'avenir des nobles créations est placé là! Mais il est beau d'avoir attiré la foudre; il faut porter haut le front pour être frappé aussi directement de la main de Dieu!



La tradition veut que le cèdre ait été rapporté d'Angleterre en 1734, dans le chapeau de Bernard de Jussieu. Les savants veulent que la tradition soit

absurde ; mais l'absurde se mêle, se combine quelquefois de telle façon avec la poésie d'une tradition, qu'ils deviennent inséparables.

Arrêtez-vous encore... Mais cette fois ce n'est plus devant la grandeur et la puissance que vous devez découvrir vos têtes. Apercevez-vous à mi-côte, entre le kiosque et le cèdre, une petite colonne de granit sortant, pour ainsi dire, d'une touffe de minéraux, — puis un peu d'ombre et un treillage? Écoutez bien... ces arbres qui frissonnent murmurent un nom ; oui, l'agitation du feuillage est pieuse et poétique en cet endroit : elle chante modestement les louanges du modeste Daubenton.



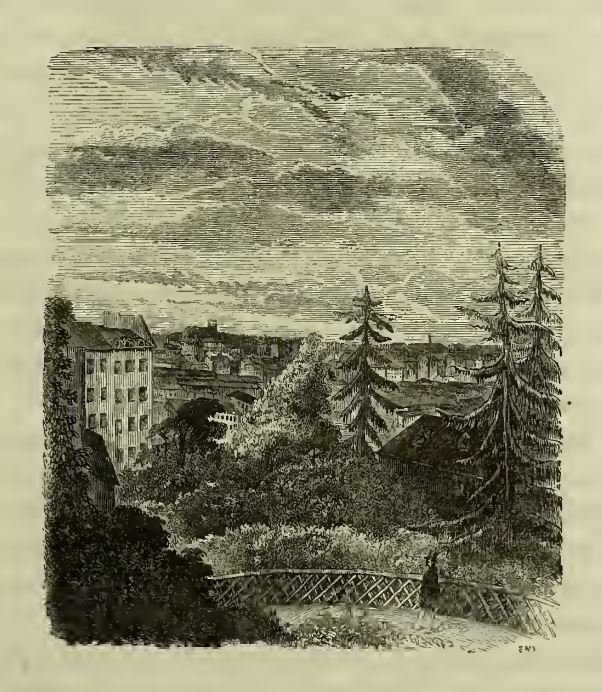
Ici repose ce savant qui n'a jamais su ce qu'il avait découvert : divine humilité ! il enrichissait la science naïvement, et découvrait, découvrait, découvrait, sans jamais généraliser, tant il craignait de substituer sa pénétration à la nature. Le Jardin des Plantes, où tout se reproduit, tout renaît, a plusieurs fois donné de ces savants-là au monde.

Fut-il heureux, au moins, cet homme qui réunissait à un degré si éminent les deux conditions si préconisées du bonheur, c'est-à-dire le travail et la modération ; fut-il heureux? On le dit, et il est consolant de le penser.

La Convention, lorsqu'elle avait érigé le ci-devant Jardin du Roi en

école publique, avait en même temps nommé Daubenton professeur de minéralogie : c'était bien. Mais en 1799 Daubenton fut nommé sénateur, et c'était trop : — il fallait donc, à son âge (plus de quatre-vingts ans), renoncer tout à coup au travail, aux découvertes, aux chères et modestes habitudes ; — c'était beaucoup trop, et il en mourut. — Le 31 décembre 1799, en sortant de l'une des premières séances du Sénat, Daubenton rendit le dernier soupir. — La tombe d'un grand homme marqua la limite des deux siècles.

— Tenez, voici Vincennes et son bois, la plaine d'Ivry, — la Liberté dorée... sur la colonne de la Bastille. — Voici les bords de la Seine, voici la charmante vallée de la Marne ; voici le dôme du Val-de-Grâce, le dôme du Panthéon, le dôme de la Salpêtrière. Et plus près, ce bâtiment à fenêtres grillées, — Sainte-Pélagie. — Plus près encore : — la Pitié avec ses six cents lits. — Là-bas : — le cimetière du Père-Lachaise et ses quarante mille tombeaux.



Ainsi se résume sous vos yeux, dans une trinité lugubre, toute la prévoyance sociale : LA RÉPRESSION, LA GUÉRISON, LA SÉPULTURE.

Le kiosque, d'où nous découvrons tant de choses, est une espèce de petit temple à colonnes de bronze, surmonté d'une sphère armillaire, qu'accompagnait autrefois un méridien à détonation. On lit au-dessus de la porte d'entrée :

HORAS NON NUMERO, NISI SERENAS.

Mot à mot, comme on nous faisait faire au collége pour les versions latines :

JE NE COMPTE PAS LES HEURES, SI CE N'EST LES SEREINES.

En vérité, vous ne comptez pas les autres, mais elles comptent, elles!

Vous ne les comptez pas! vous retranchez de votre vie les moments d'amertume si profitables, les heures si douces que fait passer la mélancolie? — Ah! lorsqu'il rédigeait l'inscription précédente, Buffon pensait sans doute à cette sérénité que laisse après elle l'étude sage et patiente; il se souvenait peut-être aussi des instants de bonne gaieté qu'il se faisait régulièrement donner par son perruquier, grand narrateur des petits scandales de la place Maubert. — Mais aucun sage n'a jamais invité les hommes à rayer de leur mémoire les jours de malheur, ces jours fertiles! Aucune philosophie ne voudrait prescrire au savant parvenu d'oublier sa misère primitive; au négociant éligible, sa veste de travail; ses chagrins de jeune homme au mari,

Laissons donc l'inscription dire ce qui lui plaît; nous pouvons même lui souhaiter, en passant, un traducteur élégant et fidèle. — Ce ne sera toujours pas le marchand de lorgnettes, minotaure civilisé de ce labyrinthe bourgeois; car, aux promeneurs qui lui demandent naïvement la traduction de la sentence latine, il réserve deux réponses, selon le sexe et la générosité présumée des curieux.

Aux dames et aux étrangers, il affirme que l'inscription veut dire : « On ne s'ennuie jamais ici » (historique); aux indigènes simplement vêtus et aux soldats, il jure que l'inscription porte le nom, la demeure et le *numéro* de l'architecte.

— Le même personnage donne, sur place, des leçons de géographie, d'histoire politique, morale et militaire, *concernant* tous les pays que vous apercevez en mettant l'œil à son télescope.



— Comme il s'émeut, comme il s'anime! — ne dirait-on pas qu'il improvise? — Improviser, ce serait bon s'il mentait, mais il enseigne, et la vérité est inaltérable... tant que la mémoire est sûre. — Prêtez-lui donc un moment d'attention. C'est à lui qu'il appartient de vous montrer officiellement tout Paris pour un sou! — La bonne affaire! — Et lorsqu'il aura enflammé votre imagination par ce spectacle magnifique, lorsqu'il aura excité tout ce qu'il y a de poésie en votre tête, et d'enthousiasme en votre cœur, *il n'est pas le diable,* mais il essayera de vous tenter, et il vous offrira, savez-vous quoi? — Le monde? — Pas tant que cela? — Une sinécure de conservateur dans l'un des innombrables monuments qui s'élèvent autour de vous? — Pas tant que cela! — Une place de malade à la Pitié? — Pas tant que cela! — De détenu politique à Sainte-Pélagie? — Pas tant que cela vraiment! — il vous offrira un petit panier de paille, une croix en perles tricolores, ouvrages de ses propres mains.

Mais quels noms frappent notre vue? *Collin, Mollerat, Thouvenin...*

inscrits, burinés sur l'airain : ils sont là pour la postérité, sans doute : ce sont trois grands noms apparemment ! — Trois noms de flâneurs qui doivent attester à tout jamais qu'avec de la patience et un eustache on vient à bout du métal le plus dur, et qu'on peut toujours, en prenant son temps, dégrader les monuments publics sous la protection des gardiens et de la loi. — Quand la fureur de l'immortalité vous possède, il n'est pas si maladroit de la demander au bronze. — Buffon, Cuvier, pour n'avoir songé qu'à la science, n'ont encore au Muséum que des statues de marbre.

Reprenons, pour descendre de la grande butte, le chemin que nous avons pris pour y monter, passons encore une fois devant le tombeau de Daubenton, devant le cèdre du Liban, devant les deux beaux pins d'Italie ; et lorsque nous serons arrivés au pied de la colline, nous nous trouverons en face d'une éminence humble et modeste : c'est le petit labyrinthe.



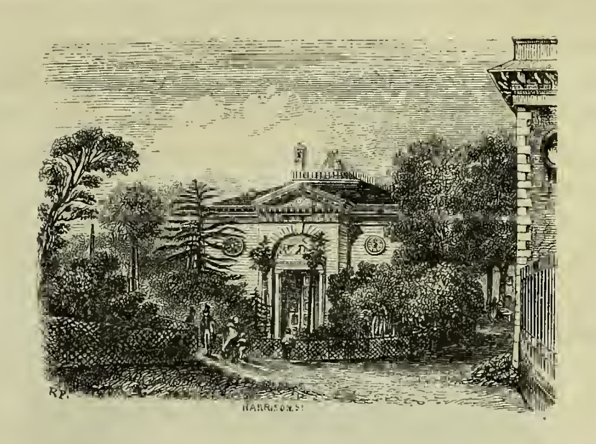
Quelques promeneurs y font un pèlerinage obscur : — ce sont ceux qui tiennent à se recueillir et à mettre en ordre, peut-être en vers, leurs sentiments, leurs idées, leurs impressions, — car le labyrinthe a, comme tous les lieux célèbres, ses conteurs, ses traditions : — les habitués tiennent à votre disposition une anecdote, ils vous réciteront l'histoire véritable d'un lion qui, sorti un beau matin de sa cage, s'en alla faire un tour du côté du cèdre, où il passa, sans les saluer, mais sans les entamer non plus, devant de jeunes et tendres visiteurs. Et c'était l'heure ordinaire de son appétit !



Daubigny del. & sculp.

L'Amphithéâtre.

— Il visita l'amphithéâtre, où il espérait peut-être assister à un cours d'histoire naturelle, et s'assurer en personne de l'exactitude et de la bonté de l'enseignement.



Fier enfin d'avoir usé honnêtement de sa liberté reconquise, satisfait d'avoir fourni ses preuves de grandeur et de loyauté, l'animal avertit lui-même de sa fuite l'un de ses gardiens, en posant par derrière ses deux pattes sur les épaules de son geôlier.

— C'est moi ! sembla-t-il lui dire.

— Comment, c'est vous ?

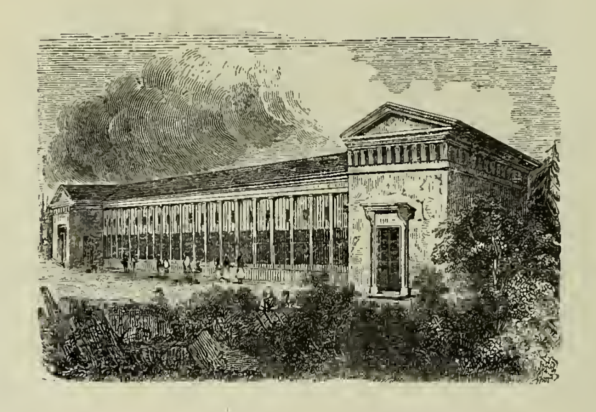
— Comme vous voyez...

Puis il se laissa reconduire, et reprit ce que nous vous demanderons la permission d'appeler sa chaîne.

Convenez-en, vous avez peu lu d'aussi beaux traits que celui-là, même dans la *Morale en action.* A notre avis, le lion du Jardin des Plantes l'emporte de beaucoup sur son confrère de Florence, si vanté, si préconisé, si chanté par les auteurs, par les bonnes d'enfants... ces poëtes du jeune âge. — Celui-ci avait déjà saisi sa proie, et il ne la lâcha que sur la supplication d'une mère, qui l'épouvanta peut-être. Le lion du Jardin des Plantes ne songea pas un seul instant à mal faire, il suivit les allées, ne cueillit pas une fleur; il rentra dans sa loge comme un simple concierge, et consentit à passer quand même pour un *animal féroce!*

Pauvres animaux féroces! vous recevrez incessamment notre visite,

mais il nous est impossible de ne pas rendre hommage dès à présent à vos excellentes qualités, auxquelles une épithète calomnieuse et ironique insulte tous les jours. Vous êtes là, dans la partie de l'établissement qu'on appelle la Vallée Suisse, au nord du Jardin, à peu près quarante individus de la même force et de la même longanimité ! — On vous retient sous les verrous, on vous applique le système cellulaire, on vous traite en repris de justice, vous qui n'avez rien fait, qui n'avez rien pu faire, puisqu'on vous a arrêtés tout enfants, pour la plupart, dans l'antre natal et lorsque vous n'aviez encore reçu de votre mère que des leçons de douceur et de tendresse.



La Ménagerie devrait porter cette épigraphe :

> Si ce n'est toi, c'est donc ton frère. :
> . . . .
> On me l'a dit...

La partie du jardin que nos tigres, nos hyènes, nos panthères habitent, ne se nomme, ni le désert, ni le bois, ni la forêt. Nous l'avons déjà dit, elle s'appelle tout tranquillement la Vallée Suisse. — A la bonne heure ! — nous y entrerons avec confiance... si toutes les cages des animaux sont bien fermées.

La Vallée Suisse est bien accidentée ; — le terrain monte et s'abaisse, s'enfonce et se relève, de manière à composer des sites pittoresques. — Elle

présente une bonne imitation de cette nature dont on fait plus communément la parodie en peinture, en vaudeville, en roman, comme en jardinage. Ses chemins suivent les mouvements du sol, se mêlent, se séparent, se rejoignent, pour se séparer encore. On s'égare dans les sinuosités de cette charmante promenade, sans jamais se fatiguer, parce qu'à tout moment la vue s'arrête sur quelque objet curieux et nouveau. Égarez-vous en toute conscience, vous ne sauriez mieux faire. Les indications que nous pourrions vous donner n'aboutiraient qu'à vous distraire péniblement l'esprit, — vous n'avez qu'à ouvrir les yeux et à regarder pour jouir. — Nous avons à vous donner cette seule recommandation de ne pas vous présenter avant onze heures, ni après six heures en été; avant onze heures, ni après cinq heures en hiver : la Vallée Suisse est ouverte tous les jours, mais seulement pendant ce temps-là. — Avançons désormais... L'administration a prévu notre ignorance sur tout le reste. Les notions de zoologie, qu'on s'est bien gardé de nous donner dans nos vieux colléges, elle nous les offrira : voyez déjà ces écriteaux appendus aux treillages des parcs. — Ce sont comme des livres toujours ouverts devant vous.

Qu'ils sont légers, ces treillages de châtaignier, et comme ils changent bien de forme, en même temps que varient les mœurs, la physionomie des animaux paisibles ou résignés, dont ils bornent le domaine !

Nous apercevons d'abord des TORTUES dormant sur le gazon auprès d'une petite source, ou à l'ombre d'un rocher figuré par une demi-douzaine pierres. Il faut qu'elle soit vive, l'imagination de la tortue, si elle se prend à ces apparences, et peut rêver la mer au bord d'un seau d'eau.

Mais, ignorants que nous sommes ! est-ce qu'il n'existe pas des tortues de terre, des tortues d'eau douce ? — A celles-ci, le gazon d'un parc ; à celles-là, quelques pieds d'eau de la Seine ou du canal de l'Ourcq. — Ces innocents *Chéloniens* veulent bien considérer comme source vive le robinet qui alimente leur bassin, et reconnaître encore, en cette circonstance, cette nature prévoyante, industrieuse, qui leur a déjà confectionné une armure et un domicile portatif.

Autrefois, — mais c'était le bon temps, — la tortue d'Europe fournissait à la pharmacie un sirop balsamique. En général, nos pères ont eu de fortes tendances à utiliser les reptiles : n'avaient-ils pas mis, par une sorte de pressentiment de la médecine homœopathique, la vipère au nombre des médicaments efficaces dans le traitement des fièvres malignes ? Ils composaient, avec la vipère, des gelées, des sirops. Il n'y a pas très-longtemps

encore, des médecins primitifs prescrivaient le bouillon de vipère pour rendre la force aux malades épuisés. — Que ne leur rendaient-ils d'abord la force de congédier l'Esculape! — Bénissons la chimie moderne, elle nous a délivrés, elle nous délivre encore tous les jours, de l'ancienne pharmacopée.

Les tortues de mer, ou tortues franches, continuent sans doute à être fort recherchées par les Anglais, tandis qu'une autre espèce, le CARET, ne cesse pas de donner les lames de sa carapace, ou ses écailles, à l'industrie.

Les AXIS se distinguent en toute saison par une véritable mise d'été, fraîche et coquette; — leur pelage fauve, tacheté de blanc pur, est d'une fantaisie charmante. — Nous n'en dirons pas autant du casque de cet oiseaux curieux qu'on appelle le CASOAR; — un oiseau doit porter une aigrette légère ou aller tête nue. — Le casoar à casque a-t-il des ailes? a-t-il des plumes? a-t-il des crins? — il faudrait pouvoir toucher cet oiseau pour résoudre ces problèmes. — Le toucher! mais il fuit et court d'une vitesse à défier un cheval; — et puis, il a le pied vigoureux et sait en user pour se défendre, — défense peu digne de la part d'un animal que son casque semblait prédestiner à la noble profession de guerrier.

Voici maintenant la GAZELLE, la gazelle aux beaux yeux, au doux regard, la gazelle qui aime son maître jusqu'à mourir si son maître l'abandonne, la gazelle qui vit de feuilles de roses dans les plaines de Kachemyr, et qui est mangée la plupart du temps par les panthères. Oh! sort éternel de la douceur, d'attirer sur soi les plus lâches et les plus méchants!

Mais voyez donc, dans l'un des compartiments de ce parc, ce grand animal qui court le trot, le galop; il n'a que deux jambes. Est-ce une moitié de cheval? Non... c'est un tout, c'est une AUTRUCHE. On nous a toujours dit que l'autruche était un oiseau, et nous avons toujours remarqué qu'elle ressemblait à un quadrupède. Les anciens conciliaient tout en appelant l'autruche *oiseau-chameau*. La célébrité de l'autruche remonte à l'antiquité la plus haute, elle n'en est pas plus fière pour cela; cet oiseau se contente de nous prêter toujours ses belles plumes flottantes, et laisse la vanité aux personnes qui les portent après elle. — Vous savez que les autruches les plus riches nous viennent des déserts de l'Afrique; celles de l'Amérique méridionale ont le plumage moins précieux. — Les deux espèces se touchent au Jardin des Plantes. — Toutes les autruches ont l'habitude de franchir les plus grandes distances en peu de temps; — mais



Cabane des Paons et des Cigognes..

ici, elles ne trouvent entre deux parties du monde que l'épaisseur d'un treillage.

Un long cou, des jambes en échasses, une physionomie de garde malade..., cet animal est de notre connaissance; nous l'avons souvent rencontré dans Phèdre et dans La Fontaine. Nos compliments à la *commère!* Si nous avions su plutôt où elle demeurait, nous lui aurions envoyé le *jeune avocat* ou le *futur médecin* qui s'étouffait tout à l'heure en mangeant trop gloutonnement les gâteaux que lui avait achetés sa gouvernante (grand style). La CIGOGNE aurait renouvelé en sa faveur l'opération qu'elle fit jadis à maître loup. Mais ne plaisantons pas avec un animal qui eut longtemps la réputation de porter bonheur. Cette superstition..., pourquoi ne pas dire cette croyance, puisqu'elle est innocente, et qu'elle fait des heureux, au moins en expectative, n'est pas encore tout à fait éteinte. — En Livonie, en Courlande, dans la Russie Blanche, on voit, dans la saison, les toits de toutes les maisons couverts de nids de cigogne auxquels on se garde bien de toucher; et la famille qui, d'après l'opinion publique, doit avoir le plus de bonheur dans l'année, est celle dont la maison a servi d'asile au plus grand nombre de ces oiseaux.

Près de la cigogne se promène le MARABOUT; ses grandes jambes soutenant un dos arrondi le font ressembler à un portemanteau. On dirait que le marabout n'a été créé que pour porter provisoirement les belles plumes qui ont pris son nom.

Les divers compartiments des parcs aboutissent presque tous à une construction pittoresque, où les animaux vont se réfugier pendant la nuit et les mauvais temps. Ces constructions présentent, en général, l'aspect qui s'harmonise le mieux avec l'histoire ou le roman de leurs hôtes. — L'une est faite en briques et recouverte en chaume; l'autre, vrai décor de théâtre, simule une ruine dans laquelle sont percés des escaliers pour les chèvres et les bouquetins, qui s'en servent complaisamment, afin de compléter l'illusion. Plus loin, tout l'édifice est bâti sur le modèle des cabanes russes, et ne se compose, sur ses quatres faces, que de troncs d'arbre superposés et enchâssés les uns dans les autres au sommet des angles.

— Où sont les bois? les taillis? où est l'espace? car voici les DAIMS, voici les CERFS. — L'administration du Muséum n'a pu donner à ces animaux qu'un enclos relativement vaste et quelques arbres. — Si l'écho leur apportait un air de chasse, elles prendraient leur élan, les nobles bêtes, et viendraient expier leur vitesse contre le treillage de leur parc. — Mais

qu'ont-elles entendu ? — tout à coup les voilà qui s'animent, qui lèvent la tête, et s'apprêtent à *débucher*. — Recouchez-vous et dormez ; ne craignez rien, ou plutôt n'espérez rien..., vous n'avez entendu que le cri de la grue couronnée, votre aimable voisine.

La GRUE COURONNÉE est plus belle et aussi modeste que la grue commune, cette grande voyageuse qui ne se met en route que la nuit, tant elle a peur des mauvaises rencontres. L'empire des airs n'est soumis, comme vous voyez, ni au régime ni à la police des autres empires ;—dans les hautes régions de l'atmosphère, le jour éclaire les attentats contre les personnes et contre les propriétés. — Si noire qu'elle soit, la nuit est sûre. — Les aigles, les vautours, les milans, les éperviers se couchent tôt. Du reste, pour avoir une garantie de plus, les grues ne voyagent jamais seules, mais en bandes, et sous la conduite d'un chef. — Oui, les grues vigilantes reconnaissent un chef ; — les grenouilles n'étaient pas si malavisées lorsqu'elles leur demandaient un roi, — mais elles auraient dû exiger de ce roi un serment d'humanité.

— Un oiseau monté sur des échasses ? — C'est un échassier, en effet, c'est un HÉRON. — Il a l'air bien triste ; — oui, sa douleur est profonde. — Ce qu'il faudrait pour le consoler, c'est de l'eau ; mais de l'eau qui coule, et dans laquelle on puisse pêcher. Le héron immobile, et comme rentré en lui-même, rêve à la gare voisine et aux arches poissonneuses du pont d'Austerlitz.

Si du choc de deux fronts l'intelligence devait jaillir, nous assisterions à un jet intellectuel des plus lumineux. Voici des BÉLIERS qui ne se ménagent pas le coronal ; les voyez-vous prendre leur mesure, leur élan, se dresser pour retomber tête contre tête, cornes contre cornes ? — Ils se disputent le passage sur une planche jetée en manière de passerelle. — Ils donnent un divertissement bien connu jadis et bien aimé au boulevard : ils font la parade. — Mais en vérité, ce serait à croire qu'ils ne cherchent qu'à gagner un salaire, sans y mettre autrement du goût et du cœur. — Ils nous rappelleraient presque ces comiques de tréteaux payés pour recevoir les mauvais coups qui sont l'esprit, *dans les bagatelles de la porte*. L'un de ces derniers artistes se trouvait un jour, le visage tout en sang, à la fin d'une scène destinée à amuser le public ; — le public, après avoir ri, finissait par s'attendrir : « Messieurs et mesdames, s'écria le pauvre paillasse, ne pleurez pas ; je suis payé pour être battu, laissez-moi mon pain ! »

Les béliers ont, au plus fort de la lutte, l'oreille pendante, l'œil sans feu.— Si vous les observez, ils vous donneront l'idée parfaite de l'entêtement stupide.—Voilà bien les gens qui aiment mieux se briser le front que s'éclairer l'intelligence ! — pousser que comprendre ! — amis ou ennemis, la différence est, pour eux, peu de chose : — se heurter est tout. —Vous connaissez déjà ce fait caractéristique : « *deux béliers, accoutumés à vivre ensemble, sont-ils tondus, on les voit aussitôt se précipiter l'un sur l'autre avec fureur.* »



La VIGOGNE, l'ALPACA, la CHÈVRE DE CACHEMIRE, les MOUTONS D'ASTRACAN, DE SÉGOVIE, les MOUTONS D'ABYSSINIE, nous trouvons à tous ces animaux l'air triste et désenchanté.—S'apercevraient-ils que leur laine, leur duvet font les frais de notre habillement et que nous nous parons de leur dépouille? Alors, ils auraient bien le droit de tomber dans un découragement profond ! — Vous savez qu'on ne désespère pas de naturaliser l'alpaca, dont la laine a presque la finesse de celle des chèvres de Cachemire.— Ce serait donc une double conquête au profit de notre agriculture, car la chair de cet animal passe pour être excellente.



Que vous dirons-nous des BOUQUETINS, sinon qu'ils étaient regardés comme la souche de notre bouc domestique, avant que l'ŒGAGRE fût connu? Le mouton, si doux, voudra bien nous servir de prétexte à une citation intéressante, tirée de l'ouvrage d'un professeur du Muséum, M. Flourens : « Tous les animaux, à l'état sauvage, ont deux sortes de poils : les poils soyeux qui donnent leur couleur à l'animal, et les poils laineux qui ne forment d'ordinaire qu'un simple duvet caché sous les poils soyeux. Or, *nos chiens domestiques et nos moutons* offrent, sous ce rapport, les deux cas extrêmes et opposés ; le chien n'a que des poils soyeux ; il a perdu jusqu'au germe des poils laineux dont on retrouve pourtant quelques traces sur le chien de la Nouvelle-Hollande, sur celui des Esquimaux, etc.; le mouton, au contraire, a perdu tous ses poils soyeux et n'a conservé que la laine. »

Jusqu'ici le Jardin du Roi nous a paru l'Eldorado des plantes et des animaux. Les unes et les autres y vivent de notre travail et de nos soins ; nous ne leur avons pris, en échange de nos peines, qu'un peu de leur liberté, et cela au profit de la science. Nous aurions donc fait pour les animaux et les plantes ce que la civilisation fait pour les hommes, ni plus ni moins. Mais, attendez ; on prétend qu'il y a près d'ici, non loin de l'amphithéâtre, un revers à la médaille, une ombre au tableau. — Ah ! nous savions bien que le parfait bonheur n'existe pas sur la terre ; que l'homme n'est pas assez riche pour donner sans intérêt, sans retour. — Qu'allons-nous donc trouver? — de malheureuses bêtes au regard plein



L. Marvy del. & sculp.

Cabane des Hérons.

d'un affreux pressentiment ; — on dit que leur résignation est attendrissante et rappelle cet adieu antique :

MORITURI TE SALUTANT.

— Les animaux dont nous voulons parler seraient destinés à servir aux expériences d'anatomie comparée. — Si nous ne pouvons pas les sauver, souhaitons-leur de ne souffrir que le moins possible. — Adieu, martyrs d'une curiosité sublime et sacrilége, adieu. Vos cris, personne ne les entendra ; que pourraient faire en votre faveur ceux qu'attendriraient vos souffrances ? — Il ne faut pas seulement que l'homme vive, il faut qu'il sache... Donnez votre sang goutte à goutte ; laissez-nous épier jusqu'au fond de vos organes l'impénétrable secret de notre propre existence. — Sommes-nous cruels ? — Non ; nous sommes ambitieux ; et Bacon l'a dit : *La science, c'est le pouvoir.*

Pourquoi ces réflexions, à propos d'une erreur peut-être ; figurons-nous qu'il n'y a pas de parc de la mort au Jardin des Plantes, — et continuons notre promenade. — Admirez au milieu d'un gai paysage ces oiseaux heureux et magnifiques : ce sont des pintades en demi-deuil, des canards à la tête pourprée, des oies d'une blancheur éclatante, des oisillons des plus belles races, des paons aux prétentions aristocratiques ! On se croirait au milieu d'une véritable basse-cour d'opéra-comique à laquelle il ne manque qu'un fermier et une fermière en toilette de théâtre, Annette et Lubin, l'une donnant à manger aux poules, et prenant la graine de sa blanche main dans son gracieux tablier de soie rose ; l'autre en culotte de satin et en gilet bleu de ciel, relevant des bottes de paille avec une fourche de bois des îles.

Tous ces oiseaux si bien emplumés vivent dans l'abondance et dans une sorte de contentement naturel. L'OIE dort toujours, comme si elle n'avait pas encore réparé sa mauvaise nuit du Capitole. La PINTADE venue d'Afrique crie incessamment : *Cocotte ! cocotte !* avec un air d'impertinente supériorité sur la poule ordinaire. Le PAON, originaire de l'Inde, étale sa queue, laquelle n'est pas précisément neuve, mais qui n'en reste pas moins éblouissante. C'est là un riche écrin qui ne perdra jamais rien de sa valeur. Déployer aux yeux de ses admirateurs toutes les richesses que lui a données la nature est chez le paon un usage antique et solennel, et plus on le regarde, plus il se pavane et fait la roue. L'exercice est un peu monotone ;

mais le public admire toujours : le paon a trouvé son excuse. Le DINDON, ce gallinacé fameux, a plusieurs représentants au Jardin des Plantes ; on les y conserve avec soin, parce qu'ils sont sauvages ou issus d'individus ayant les couleurs brillantes qui distinguent ces derniers. Le dindon est originaire d'Amérique, et, à ce titre, il mérite bien les honneurs de la ménagerie. — Le dindon ordinaire est vain, mais il est brave ; et à ce titre on peut lui pardonner bien des choses.

Voulez-vous connaître un animal dont le corps, les cuisses, les jambes, les oreilles et la queue présentent, sur un fond clair, des divisions que l'on dirait tracées à la couleur noire avec un large pinceau ? Est-il ainsi marqué tout vivant pour fournir des portions destinées à la table du prince et des grands dignitaires de quelque royaume ?

— On dirait un cheval.

— C'est un âne rayé.

— En effet, on retrouve en lui quelque chose de l'âne...

— Eh bien ! c'est un cheval sauvage !

— En définitive, c'est moins que tout cela ; ce n'est qu'une espèce de ZÈBRE : le DAUW.



Malgré sa jolie robe, le dauw n'a pas nos sympathies ; il est têtu, il est rétif, il est paresseux : il est bien de sa race. Les patients Hollandais n'ont jamais pu venir à bout du zèbre ; peut-être a-t-il peur de se salir dans la

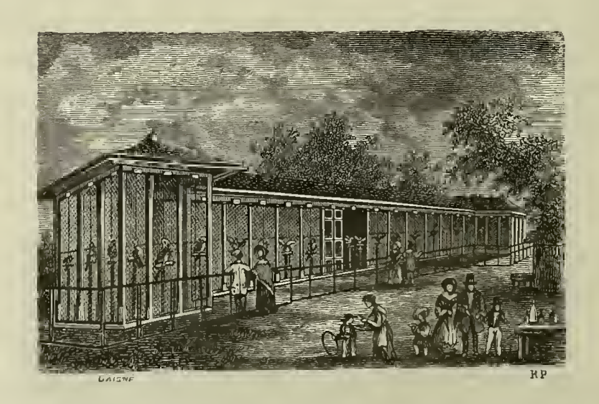
domestieité et le travail. Alors il devrait s'arranger pour devenir tout à fait sauvage, et dans cet état, nous estimerions son indépendanee ;— mais participer de la nature de l'âne et de eelle du cheval pour ne servir à rien, c'est tromper deux fois son publie. — Grâee à ses lignes plus ou moins cabalistiques, le dauw, le zèbre doit avoir été quelque part l'objet d'un culte, d'une superstition. — N'est-ee pas un fait étrange que le respeet des hommes envers des êtres inutiles ? — Excepté le jour où il chemina chargé de reliques, jamais l'âne, eet intéressant quadrupède, n'a été l'objet des moindres égards, du plus insignifiant honneur, même dans le beau temps où son sabot brûlé sur des charbons ardents était vanté eontre l'hystérie, où son sang, quand on le lui tirait de derrière les oreilles, passait pour ealmer les aeeès de mélaneolie. Bien loin de là : — l'âne est par nous bafoué en vers, en prose, et à eoups de bâton, pour prix de tous les serviees qu'il nous a rendus, qu'il nous rend et qu'il continuera de nous rendre encore. Le dauw paraît avoir profité de cette leçon, il se fait craindre ; nous aurons des égards pour lui. — Il est méehant ; — il tuerait volontiers son gardien dans l'oeeasion. — Le dauw ne prend pas pour eela une physionomie cruelle ; au eontraire, on le eroirait aimable au premier abord ; — ne vous y fiez pas plus qu'au zèbre, qu'à l'HÉMIONE. — Ces animaux sont d'une eouleur douee à l'œil qui voit, mais suspeete à l'œil qui juge, — Zèbre, dauw, hémione, nous les eroyons doués d'une intelligence médioere, et partant, nous n'oserions pas vous répondre de leur bienveillanee.



Bonne et tendre BICHE, mollement couchée sur le gazon d'un enclos qui serait spacieux, si tu étais moins légère, quels sont tes rêves? — Dis-nous donc si la douceur du caractère fait trouver la captivité supportable! si la timidité peut prêter des charmes à la vie sans périls, sans vicissitudes, mais sans indépendance non plus! — D'où viens-tu? — De quelle forêt royale? — Dans quel piége es-tu tombée? — tu as cédé à l'apparence d'un bienfait sans doute. — Le morceau de pain qui t'aura séduite, c'était un leurre; — ce généreux humain qui te le faisait offrir par le hasard, c'était un garde. — Tu as cru bien facilement à la bonté, à la pitié des hommes; va, souviens-toi qu'ils sont durs les uns pour les autres. — Mais que t'importe l'expérience à présent? — Fontainebleau est si loin, et les portes de ta prison sont si bien gardées!

Les RENNES auraient besoin, pour paraître dans toute leur beauté, d'être attachés à un traîneau, et de voler sur les neiges de la Laponie.... Ici leur tête est penchée vers la terre, leur œil éteint, leur pied traînant et lourd.

Mais la décoration va changer; gagnons le nord de la Vallée Suisse, et rendons visite aux oiseaux de proie.



— L'ordre, nous vous l'avons fait pressentir, n'est pas rigoureusement possible dans ces promenades, et la variété des distractions est plus à considérer que l'observation d'un froid itinéraire.

La première cage, à compter de la rive gauche de la Seine, renferme un CONDOR, *vultur gryphus*, du genre vautour, suivant la remarque de plusieurs naturalistes. Le pauvre animal tient dans quatre pieds carrés, et la nature lui a donné quinze pieds d'envergure. — Il est exclusivement

propre aux Andes. — Après le condor viennent les VAUTOURS; — le vautour brun, le vautour d'Égypte n'ont pas une tenue excellente : — il leur manque toujours, et principalement vers le col, beaucoup de plumes, ce qui leur donne un certain air négligé. — A l'exemple du condor, ces oiseaux ne pourraient-ils pas mettre des cravates? — Tout ce que nous pourrions en dire de plus se lit déjà dans les histoires naturelles à la portée des enfants.

Les GYPAËTES participent de la nature de l'aigle et de celle du vautour. — Ce genre d'oiseaux offre seulement une espèce. — Cette espèce, on la connaît bien : nous voulons parler du gypaëte des Alpes, surnommé le vautour des agneaux. — Son envergure est de onze pieds ; — on l'accuse de dévorer beaucoup de gibier et jusqu'à des veaux, — cela est fort, mais cela se comprend; il n'en est pas de même de ce fait que le pygargue se nourrit parfois de poissons, et va chercher sa nourriture en plongeant. Cela doit humilier ses ailes!

Connaissez-vous une physionomie plus respectable que celle du PYGARGUE A TÊTE BLANCHE? — Voilà un chef expérimenté, plein d'activité, de feu; cet oiseau semble réunir en lui les qualités opposées, extrêmes : la prudence et l'ardeur.

Les AIGLES. — Pauvres rois emprisonnés : ils sont là plusieurs de différentes espèces, des aigles à tête blanche, des aigles communs, des aigles variables. — Un perchoir de trois pieds de haut figure pour eux les rochers les plus escarpés. — L'aigle est grand dans sa captivité : — il regarde fièrement ses visiteurs; — on devine la hardiesse de son vol à la noblesse de son attitude. — Son corps est dans la cage; mais on voit que sa pensée, son âme, pour ainsi dire, plane au plus haut des cieux.

Il est une heure curieuse à laquelle il faut visiter les cages pour comprendre que l'idée de grandeur et de noblesse attachée à l'aigle, et qui l'a fait choisir pour l'emblème du génie et l'enseigne des grands empires, repose sur quelque chose de réel. Présentez-vous à l'heure où les oiseaux de proie reçoivent leur nourriture : vous verrez le vautour inquiet, exprimant son plaisir par une sorte de danse ridicule; vous trouverez le pygargue hors de lui; le gypaëte, comme piqué par la tarentule; l'aigle seul demeure impassible. — On le sert et il jette à peine un coup d'œil sur cette nourriture qu'il n'a pas sollicitée, et qu'il aurait bien su conquérir. — Il mange, parce qu'il vit, et qu'il ignore le suicide; — mais il mange à son heure, — non pas quand il a faim, mais quand il lui plaît.

De l'aigle au MILAN, même royal, il y a loin. Le milan est lâche ; un corbeau lui fait peur, une poule lui résiste : il a pourtant cinq pieds d'envergure, un bec courbe et des serres :

Qu'importent les armes ! le cœur est tout.

Le GRAND DUC, malgré son nom de quelque apparence, est, après tout, du genre chat-huant, et, de bonne foi, il en a bien l'air. Quel oiseau de mélodrame ! — Ses yeux énormes, son regard de feu, sa physionomie satanique, en font un oiseau funèbre ; et pourtant la pauvre bête ne fait de mal à personne; au contraire, elle rend service aux laboureurs, en détruisant les taupes, les mulots, les rats, et une foule de rongeurs. — En retour de ces bienfaits, le grand duc, lorsqu'il est libre, n'exige rien. — Celui du Jardin des Plantes doit trouver que c'est là le plus sage avec la race humaine ; et, dans ses éternelles méditations, il ne peut que commenter cette variante d'un passage de Montaigne :

Les hommes *me donnent prou, s'ils ne m'ôtent rien, et me font assez de bien, quand ils ne me font pas de mal : c'est tout ce que j'en demande.*

Les BUSES ont le col court, le corps épais, et de grosses jambes : pourriez-vous vous les figurer autrement? Cet oiseau est d'une lourdeur accablante ; — il ne chasse pas, il attend le gibier : la fortune lui vient en dormant.

Au-dessus de l'une des cages, on lit : « AIGLE CRIARD. » — Le pauvre oiseau, que cette indication signale à la curiosité des promeneurs, en paraît vraiment tout humilié ; — comme ces enfants auxquels on a mis, à l'école, l'écriteau de gourmand, de paresseux, etc. — Il s'en venge, car il ne dit pas un mot, et donne un démenti perpétuel à ses parrains. — Les perroquets profitent du silence que l'aigle criard ne trouble pas, et font, à dix ou douze, le bruit de cent personnes réunies pour s'entendre dans une affaire de conciliation. Leur plumage éclatant a de la peine à faire oublier leur organe métallique. — L'administration du Muséum néglige d'apprendre à ses pensionnaires ces éternels refrains : *A la garde ! Portez armes! As-tu déjeuné, Jacquot?* — Il ne serait peut-être pas prudent d'appeler sans cesse les vautours à l'appétit et les aigles à l'insurrection.

On devrait cesser bientôt de dire que le PERROQUET parle. — Il articule certains sons, forme un mot, des mots, c'est tout. Ne prodiguons pas les expressions qui rappellent nos facultés les plus belles, maintenons la dignité des mots qui intéresse la dignité des choses.

Cette question de la parole, considérée comme privilége exclusif de

l'homme, et signe éclatant qu'il possède seul l'*intelligence* au milieu d'animaux doués de sentiments et d'instincts, a fixé depuis longtemps l'attention des philosophes et des naturalistes ; — la métaphysique n'a pas laissé de prévaloir çà et là contre le sens commun ; — après avoir tout refusé aux animaux, on ne leur a plus rien refusé, selon les lois éternelles de l'action et de la réaction. — On avait nié l'animalité des bêtes ; on fut près de leur conférer l'humanité.

Nous n'irons pas plus loin dans la Vallée Suisse, sans donner un coup d'œil à cette vieille construction qui rappelle l'ancienne époque du Jardin des Plantes, comme la Cité rend témoignage du vieux Paris. — C'est noir, humide, mal pavé, mais pour quels habitants, grand Dieu !



Là était autrefois la laiterie de l'établissement ; — les singes ont habité ces cages où rampent aujourd'hui des crocodiles et des serpents.

Le mot seul de reptiles glace, dégoûte, épouvante. — Il faut être plus que naturaliste, il faut être courageux pour supporter la vue d'un serpent. Ce qui porte un grand nombre de personnes à en étudier l'histoire, c'est cette envie invincible qui nous excite à trouver la raison de l'existence de tant d'êtres hideux, malfaisants : — on a pu utiliser quelques individus, mais, en définitive, on se serait fort bien passé de l'espèce. — Les reptiles

jouiraient presque du privilége particulier de nous faire maudire le luxe et les raffinements de la création.

Aujourd'hui le Muséum possède deux serpents à sonnettes. — Lorsqu'on approche de la cage à double réseau de fil de fer qui les renferme, l'extrémité de leur queue s'agite et fait entendre ce bruit auquel ils doivent leur nom. — Ils lèvent leur tête aplatie, restent ensuite immobiles, le col tendu, l'œil fixe. — On les dirait pétrifiés : — ils ne sont qu'attentifs et inexorables comme le destin.

Ce n'est pas à nous qu'il est réservé de vous introduire dans l'intérieur de cette galerie ; mais ils sont du domaine de notre description, ces deux boas qu'on aperçoit, près des fenêtres, à demi enveloppés dans de chaudes couvertures. — Que font-ils là ? puisqu'ils ne mangent pas, ils digèrent les deux lapins, le poulet qu'on leur aura servis tout vivants il y a quinze jours, trois semaines peut-être ! — La société est merveilleusement choisie ! et l'on fait bien de la tenir sous verre : — voici des crapauds, des grenouilles... Pauvres batraciens ! — Cette expression presque tendre vous étonne ! nous avouerons qu'elle est échappée à notre pitié, à notre répugnance même ; — ces grenouilles, elles doivent servir de nourriture aux vipères d'Europe, — elles sautent en attendant, et sembleraient presque jolies, tant elles gagnent au voisinage de leurs ennemies ; — et ces crapauds, ils paraissent moins affreux, tant ils sont à plaindre.

Puisque aussi bien nous quittons un sujet peu aimable, passons tout de suite devant les galeries d'anatomie comparée. — C'est là un monument légué par G. Cuvier à la science et au monde. — La nouvelle loi d'organisation du Muséum, en créant une chaire d'anatomie des animaux, lorsque l'enseignement de l'anatomie humaine y florissait déjà, mettait en quelque sorte les savants sur la voie de l'anatomie comparée. Daubenton, d'ailleurs, avait déposé quelques-uns des matériaux de la science dans ses descriptions anatomiques, si fines et si détaillées. Cuvier survint, qui, embrassant les aperçus de Buffon, les connaissances de Daubenton, conçut la magnifique idée de tout rapprocher, pour tout distinguer. Hommes, animaux, mêmes organes chez des êtres différents, organes différents chez les mêmes individus, tissus, solides, il rassembla tout ce que possédait le Muséum, fit acheter ce que le commerce pouvait lui offrir. Il s'adjoignit des élèves, des confrères, et commença ce beau monument de science, d'observations, ce superbe ossuaire qui s'appelle *le Cabinet d'Anatomie comparée*. Cuvier, ses préparateurs et ses amis se mirent à l'œuvre en 1796. — Ils dissé-

quèrent tant et si bien, que le cabinet fut prêt en 1806, et livré à cette époque aux études des savants, à la curiosité, aux méditations de tout le monde.

Aujourd'hui l'œuvre de Cuvier passe pour n'avoir pas de rivale. — Chaque jour y ajoute de nouvelles richesses.

— La comparaison s'étendra, établira d'un règne à un autre des transitions lumineuses, des analogies révélatrices, et enfin l'on pourra vérifier là ces trois parties de la définition générale des animaux, des végétaux et des minéraux :

Les animaux croissent, vivent et sentent;— les végétaux croissent et vivent; — les minéraux croissent.—Animalia crescunt, vivunt et sentiunt;— vegetalia crescunt et vivunt; — mineralia crescunt.

Un mot de moins dans chaque phrase ; un ordre de phénomène de moins dans chaque règne. Mais n'anticipons pas, nous indignes, sur le domaine des hommes spéciaux : — ils viendront tout à l'heure pour vous conduire à travers les salles si curieuses du cabinet d'anatomie comparée : — ils vous feront assister à ce sublime développement de la vie qui, dans les animaux, commence par le mouvement, augmente par la digestion, s'élève par l'instinct, et se couronne enfin par l'intelligence. — En attendant, vous plaît-il d'avancer sous le vestibule, et de regarder ces deux charpentes recourbées, formant berceau au-dessus de la porte d'entrée? — seraient-ce les côtes d'un navire? — lisez, un écriteau porte : Mâchoires inférieures de la baleine. — L'imagination n'arrive pas à construire un animal assez gigantesque pour de tels os. — Nous pouvons venir à son aide : voici précisément le squelette d'un cachalot; grossissez l'objet, et vous aurez la mesure de la baleine.

La pêche de la baleine et du cachalot, nous en avons tous les détails plus ou moins authentiques dans les histoires naturelles à l'usage de la jeunesse. Nous voudrions seulement qu'il nous fût permis de vous dire ici quelques mots de l'importance d'une pêche qui devient tous les jours plus difficile, plus coûteuse, plus incertaine, en même temps que les profits tendent à diminuer : — c'est bien le moins qu'à propos d'un si énorme cétacé, une petite digression ne nous soit pas défendue.

Les baleines, que des marins basques, bretons, normands pêchaient d'abord sur les côtes de France, fuyaient déjà, au seizième siècle, jusque dans les parages du Canada ; aujourd'hui, il faut les poursuivre sous les latitudes les plus diverses, dans les mers les plus lointaines, où, par un

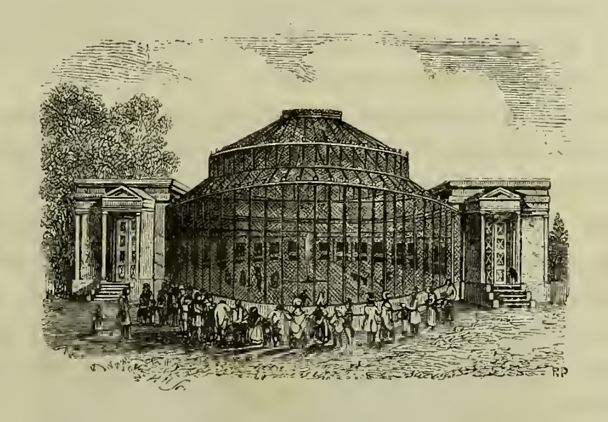
admirable instinct du péril, elles se sont dispersées. Ainsi le terme des entreprises de pêche, qui était autrefois fixé à seize mois de navigation au plus, est-il en moyenne aujourd'hui de vingt-quatre au moins. Cependant, vous comprenez que la concurrence actuelle des huiles tirées des végétaux, l'application du gaz hydrogène à l'éclairage, mille faits économiques modernes tendent à faire tomber le prix des huiles qui font les principaux bénéfices de ces sortes d'entreprises ; — leur importance commerciale diminuerait donc chaque jour, et la pêche pourrait même cesser, si elle n'offrait un intérêt politique du premier ordre, par la longue navigation qu'elle exige, et l'influence considérable qu'elle exerce sur l'éducation des hommes de mer. Cet intérêt a été compris depuis longtemps en Angleterre et en France. Les gouvernements de ces deux pays ont prodigué des priviléges, des primes considérables aux entreprises et aux armements de cette pêche ; on évalue à 62,500,000 francs le montant des primes accordées jusqu'en 1824, par le gouvernement britannique, aux baleiniers. En France, la législature, prenant en considération des événements politiques récents qui laissaient entrevoir la possibilité d'une guerre maritime, vient de continuer jusqu'au 31 décembre 1850 une prime fixe d'armement et de retour.

La pêche du cachalot est plus coûteuse et plus difficile que celle de la baleine ; elle exige une navigation de trente mois au moins, et quelquefois de près de quatre ans ; — le pêcheur est obligé enfin de faire le tour du monde pour rencontrer le cachalot, qui n'affecte particulièrement aucun parage. — Nous avons avancé qu'elle était plus difficile que celle de la baleine, c'est plus dangereuse qu'il fallait dire : en effet, la baleine, une fois harponnée, fuit ou plonge, mais se défend rarement ; le cachalot, lorsqu'il se sent atteint, se retourne contre ses agresseurs, submerge les embarcations, et broie les pêcheurs.

— Avions-nous tort de vous promettre toute sorte de contrastes et d'imprévus ? — Près de la charpente du cachalot, et debout, chapeau bas, en contemplation devant elle, vous trouverez toujours quelques-uns de ces pêcheurs de Seine, qui demandent, les bonnes gens, pour prix de leurs expéditions maritimes à bord d'un batelet ou d'un train de bois, un peu de vent, un flot calme et quelques petits poissons. — Le spectacle de l'immense cétacé parle à leur imagination, leur fait entrevoir la grandeur réelle de leur exercice favori et tant rabaissé ; — au fait, du harpon à la ligne, il n'y a jamais que la différence du plus au moins. — Eh ! mon

Dieu, respectons cet effort de la poésie chez des individus naturellement calmes. — Ne les détournons pas de leur utile vocation ; ils nous semblent destinés à perpétuer la race chaque jour moins nombreuse des hommes qui savent être attentifs.... et attendre. — La patience est une intrépidité de tous les instants.

Écoutez, on sonne, — on appelle le monde pour le spectacle, — c'est un singe qui met la cloche en branle ; approchez. — Mais d'abord, demandez ce que vous voulez voir : — la farce, le vaudeville, la comédie, le drame, la tragédie? on joue de tout au théâtre où nous sommes. — Nous devons seulement vous avertir que la censure n'a pas corrigé les pièces. — Messieurs les comédiens ordinaires du public donneront aujourd'hui, jour de grand soleil et de chaleur, de midi à trois heures, une représentation à leur bénéfice. — Il n'y a pas de billets à prendre au bureau : voici des chaises, asseyez-vous ; — c'est ici que cette éternelle annonce du saltimbanque : *On ne paye qu'en sortant et si le public est satisfait,* reste encore au-dessous de la vérité, puisqu'on ne paye dans aucun cas : — le prix des places n'est jamais augmenté. — Vous admirez le théâtre ; — voulez-vous nous permettre un simple détail ?



— Cette gracieuse construction, toute de fer et de treillage, ne représente point *un palais,* comme les ennemis des singes veulent bien le dire, car il n'y a pas d'antichambre. — On y vit au grand air, et, si l'on peut s'exprimer ainsi, à jour. Le projet primitif du bâtiment des singes avait été rédigé sur un programme fourni par les professeurs, et devait coûter 55,000 fr.

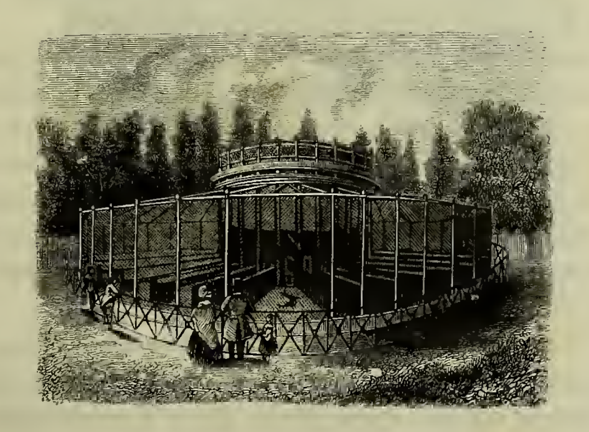
— Plus tard, les professeurs réclamèrent, dans l'intérêt de la conservation des animaux, des améliorations *qui devaient en outre faciliter les observations* des peintres et des naturalistes. L'administration dut admettre ces réclamations. Un nouveau projet porta la dépense à 85,000 fr.

Il s'agit bien vraiment de parler de chiffres! Silence! attention! Vous allez assister à l'entrée en scène de cinquante acteurs, tous originaux dans leur genre, et les premiers de l'emploi. — Voici le mandril qui s'avance ; — que vient faire cet arlequin de la Guinée? sa figure enluminée est une des plus laides qu'on puisse voir. — On dirait qu'il est tombé la tête la première dans un pot à couleurs, comme si un animal aussi adroit pouvait tomber. — Que fait *Azor* en pareille société? — *Azor* est un papion (*cynocéphale*). — Sa tête de chien ne l'empêche pas de vous représenter un animal assez féroce. — Celui que vous apercevez là se contentera de vous faire la grimace, et de manifester son mauvais caractère par un peu de brusquerie. — Le *papion* représente le tyran de la troupe, le *mandril* en est le traître. — Déridez-vous, voici le chœur des *patas*, gentils figurants qui ne chantent pas, mais qui célèbrent incessamment, par leurs gambades, la fête du beau temps. Les *makis*, avec leur museau de renard, jouent les ingénus, les confidents; tandis que les *callitriches*, *toujours silencieux*, font les comparses. Les *sajous* s'acquittent de la partie romantique et larmoyante de l'ouvrage; vous savez qu'on les a surnommés singes pleureurs. Le *bonnet chinois* appartient nécessairement à l'orchestre.

Le terrain de la singerie est disposé en amphithéâtre, afin que tout le monde puisse s'amuser du spectacle. — De la foule des spectateurs partent de continuels éclats de rire, des acclamations, des bravos. — Les singes s'inspirent beaucoup de la gaieté du parterre. — Malheureusement les palais, la vogue ne sont ni le bonheur ni la santé. Les singes meurent vite. La chaleur factice, le soleil intermittent dont on les fait jouir, rien de tout cela ne leur suffit. — Ils ne se conservent bien parmi nous qu'empaillés. Aussi est-ce au cabinet d'histoire naturelle que vous pourrez voir les orangs-outangs, *nos rivaux les plus directs*.

Si nous soulignons ces derniers mots, c'est que nous les écrivons par ironie; tout le monde sait bien les similitudes d'organisation, d'appareil, etc., qui existent entre l'homme et certains animaux; mais il faudrait peut-être laisser la science discuter ces sortes de questions, débattre leurs conséquences, et ne pas rendre cette idée familière à tous indifféremment, que l'homme est presque un singe et le singe presque un homme. — Pascal a

dit : « Il est dangereux de trop faire voir à l'homme combien il est égal aux bêtes, sans lui montrer sa grandeur. » — Sa grandeur, elle éclate autour de nous, dans le Jardin même que nous parcourons ensemble ! — A chaque pas, nous avons en effet trouvé une marque de la puissance de l'homme sur tout le reste de la création : — il dompte, il soumet, il modifie et transforme. — Aspect d'une contrée, température diverse des zones, il imite, il produit ce qu'il a besoin d'imiter et de produire ; et il dit ensuite aux plantes, aux arbres exotiques, aux animaux de toutes les régions : La nature c'est moi, vivez où je suis, croissez pour moi. — Chaque pouce de terrain, au Jardin des Plantes, est ou fut occupé par une conquête de l'homme sur le monde extérieur. — Le sol que vous foulez, il portait peut-être il y a peu de jours quelque bel arbre, mort aujourd'hui, mais après avoir donné son espèce à notre agriculture.— Comment ne pas nous en souvenir ? par exemple : — à peu de distance du lieu où nous sommes, s'élevait en 1656 le seul marronnier qui vécût chez nous ; — il mourut dans l'hiver de 1766 à 1767, — mais non pas sans postérité : — tous les marronniers de France sont ses enfants et petits-enfants ; — gigantesque famille, peu difficile sur le choix de son terrain ; en revanche, peu généreuse dans ses produits : — ses fruits ne servent qu'à faire de l'amidon, et son bois donne à peine quelques planches, cela est vrai ; mais enfin, l'arbre est conquis ; l'homme a triomphé



Nous chantons victoire à deux pas du coq sauvage. — Apercevez-vous cet hémicycle convexe, formé par des loges en maçonnerie et par des

cages en fil de fer? eh bien, reconnaissez la Faisanderie. — Les oiseaux qui l'occupent varient souvent; mais ce sont, en général, des gallinacés, parmi lesquels le faisan, le faisan doré surtout, tient le premier rang. — Il y a aussi d'aimables colombes, d'innocentes perdrix, des merles, des rossignols. — Tandis que les plus légers, les plus gracieux habitants des airs foulent tristement le sable de leur cage, de simples, d'insolents moineaux, entonnent incessamment, sur les barreaux mêmes de la prison, les chansons les plus joyeuses, les refrains de l'oiseau libre et heureux; puis, lorsqu'il leur plaît de cesser, ils passent entre les mailles du treillage, et viennent partager avec le faisan, avec la perdrix, la graine et l'eau de la captivité; — ils mangent sans droit et sans souci, — oubliant la Providence, tant qu'il y aura une administration du Muséum.

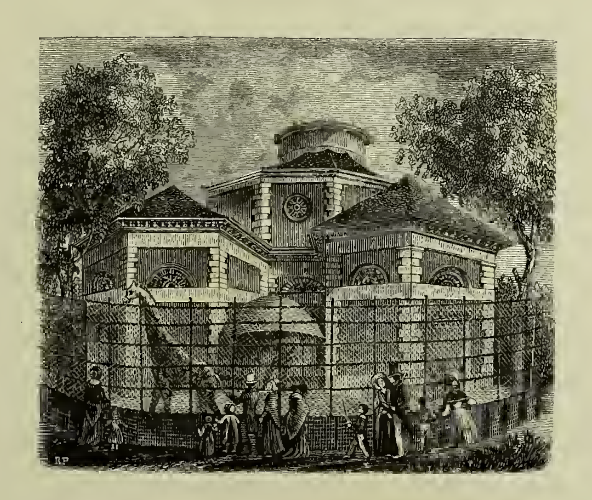
Les moineaux, si hardis partout, semblent plus hardis encore au Jardin des Plantes. — Il est évident qu'ils se regardent là comme tout à fait chez eux. — Ils vous précèdent, ils voltigent autour de vous, et vous font en réalité les honneurs de l'établissement. — Tout à l'heure, lorsque vous visiterez les cages des animaux féroces, ne perdez pas de vue les moineaux; — ils s'approchent du lion, du tigre, et leur disent probablement deux mots en votre faveur; — ils descendent ensuite dans la fosse aux ours, s'assurent que l'animal est prêt à vous recevoir; enfin, ils n'oublient rien, que de ne pas ramasser les miettes qui traînent : — le moineau est comme les gens peu délicats; il trouve son compte à ce qu'on ne s'occupe pas de lui, et il est plus fier de nos dédains que de son indépendance.

Tous ces faisans, toutes ces perdrix manifestent donc une horreur bien grande, bien invincible pour la civilisation, puisqu'ils sont encore sauvages, malgré nos soins? — il serait opportun que nos basses-cours se peuplassent de tous les animaux dont les plaines et les bois se dégarnissent un peu chaque année. — Il y a longtemps qu'on ne devrait plus chasser le faisan, la bécasse, etc. : — chasser, c'est bon pour l'enfance d'un peuple; apprivoiser, voilà le fait d'un peuple civilisé : — le Muséum d'histoire naturelle est une vaste école de naturalisation.

Si nous avions besoin de preuve pour vous démontrer qu'après tout les animaux ne sont pas si rebelles à nos soins, à nos attentions, nous vous inviterions à tourner vos yeux vers la girafe; elle est là précisément : c'est son heure de promenade, et elle fait quelques pas, pour montrer à ses nombreux admirateurs qu'elle va l'*amble*, comme un cheval dressé à ce genre de progression. — Originaire du centre de l'Afrique, la girafe a bien

voulu s'habituer à notre climat tempéré, et répondre ainsi à l'immense empressement dont le public l'avait honorée à son arrivée en France. C'était en 1826, au plus fort de la lutte entre deux opinions politiques : eh bien, la girafe passa entre les deux camps émerveillés, et entraîna dans un cortége innombrable amis et ennemis. Une simple bête parut un moment avoir résolu le plus grand des problèmes et opéré une réconciliation générale; — on était près de s'embrasser... on s'étouffa pour voir l'animal gigantesque. La vogue, l'engouement, la mode, la spéculation s'en mêlèrent : il y eut des étoffes, des comestibles, des établissements à la girafe ; il y eut même une maladie à la girafe (affection rhumatismale ayant le caractère épidémique); et enfin, ce qui est la couronne de la popularité, le nom de la girafe entra dans le vocabulaire des gamins de Paris. On put remarquer à cette époque les trésors de légèreté et de bonne humeur que garde cette brave nation française, même aux jours de l'opposition la plus vive, même à la veille de graves événements.

La girafe habite la grande Rotonde.



Cet édifice rose et blanc fut commencé en 1808, et achevé en 1812. Placé au centre de la Ménagerie, il est divisé en neuf pavillons, dont cinq grands et quatre petits, ouvrant chacun sur un parc. — La girafe est restée l'hôte le plus merveilleux de cette élégante cité; — aussi elle reçoit, de la façon la plus dolente du monde, les expressions pittoresques de la

curiosité publique; puis, elle va appuyer sa tête sur les premières branches, ou se perdre jusqu'au cou dans le feuillage d'un arbre — : douce, timide, niaise et coquette, la girafe reste aux yeux de beaucoup de gens comme une bête compromise à titre de présent de la restauration.

Quelques personnes ont de la peine à pardonner à la girafe sa démarche qu'elles trouvent stupide, maniérée : mais il faut, pour être juste, se rendre compte de bien des choses en ce monde.—Vous n'ignorez pas que le cerveau préside à nos actes, et que la volonté précède, en général, le mouvement. Observez donc maintenant où se trouvent logés le cerveau, l'intelligence et la volonté de la girafe; voyez donc le chemin que celle-ci doit faire avant de se communiquer aux jambes; — et que de chances il y a d'être mal entendu, peu compris, lorsqu'on parle de si loin à ceux qui doivent exécuter !

Les ZÉBUS vivent *sous* la girafe en véritables animaux domestiques. — Vous savez qu'on les regarde comme formant une simple variété de nos bœufs ordinaires ; — leur variété consiste en une bosse graisseuse. Nous voudrions bien savoir sous quel prétexte les brahmines ont pu honorer cet animal *d'un culte presque divin.* Il est beaucoup plus sage de l'employer comme bête de somme.

La girafe et l'ÉLÉPHANT pourraient se donner la main à travers les barreaux de leur domaine réciproque, si cela était dans les habitudes de leur espèce. Le Muséum a beaucoup possédé et beaucoup perdu en éléphants mâles et femelles. On en a vu de gigantesques à la Ménagerie ; on en a élevé de tout jeunes, nous n'osons pas dire de tout petits. Ce mammifère se recommande à l'attention publique par sa gravité, son poids. Il jouit en outre d'une belle réputation d'intelligence, réputation qu'il n'a point usurpée. Rendons-lui cette justice, qu'il n'a jamais employé son esprit au mal : c'est une vraie bête. Celui qui existe aujourd'hui au Jardin du roi, et qui n'existera peut-être plus lorsque vous lirez ce passage, nous est venu d'Afrique. Sa douceur et sa docilité sont parfaites; elles passeront à la postérité. Mais on ne vit pas impunément au centre même de la civilisation ; les plus belles natures y perdent quelque chose de leur fleur, de leur parfum. Notre éléphant est devenu solliciteur; il tend la trompe toute la journée; il ne se lasse pas plus qu'un politique résolu à faire son chemin. Pain, gâteaux, fruits, tout lui est bon; tout s'engouffre dans son vaste estomac avec une rapidité qui épouvante. Quand on a de si petits yeux et un si grand ventre, on doit avaler bien des aliments équivoques.

Toutefois l'éléphant est protégé contre la malice des enfants par la réputation qu'il s'est très-habilement laissé faire. On assure qu'il se venge : cela suffit pour qu'on ne l'insulte pas. C'est à peine si quelque soldat ose, en passant devant lui, murmurer un : *Oh! qu'il est vilain!* Le courtisan, après avoir laissé entrevoir à son prince la moitié d'une vérité, n'attend pas avec plus d'inquiétude la colère du maître, que ne le fait cet homme pourtant courageux. Il baisse la tête, s'amoindrit, jusqu'à ce qu'il soit hors de portée des traits de l'éléphant. Ces traits, vous le savez, sont d'eau plus ou moins claire.

La trompe de l'éléphant garde le privilége d'attirer une foule de curieux, et surtout les plus généreux d'entre ceux-ci. Présentez-vous donc les mains vides devant cette puissance absorbante! on aime d'ailleurs à jeter des miettes dans cet estomac immense, par le même sentiment, nous allions presque dire par la même sensation qui vous porte à jeter des pierres dans un précipice.

« Ah! mon Dieu! s'écriait l'autre jour un invalide, quelle souplesse! quelle élasticité dans la trompe de cet éléphant! Dites-moi, monsieur, — le brave homme s'adressait à son voisin, — cette trompe, est-ce un nez ou une main? — L'un et l'autre, répondit le savant interlocuteur : vous remarquerez que la trompe se termine par un doigt. — Eh bien, alors, quel dommage! — Comment l'entendez-vous? — Vous ne comprenez pas : avoir un pareil nez et un doigt au bout, et ne pas en prendre! » En même temps, le bonhomme s'offrait à lui-même une prise de tabac.

En conscience, l'éléphant doit se trouver déplacé dans le monde du dix-neuvième siècle; il n'est en proportion avec rien. — Lorsqu'il se recueille en lui-même, il se sent honteux de son impuissante supériorité, et triste de son isolement. Aussi meurt-il bien vite, et en mourant il lègue une œuvre colossale aux anatomistes du Muséum : l'œuvre de sa dissection.

Tous les matins, avant que les portes de la Vallée Suisse soient ouvertes au public, l'éléphant sort de la Rotonde et va faire un tour de jardin ; — il emmène avec lui son cornac, et cela est d'un grand caractère, car enfin, le quadrupède pourrait dire : Chacun son tour ; mon cornac m'enferme, me gronde tout le reste de la journée, il est mon maître ; puisque la matinée m'appartient, enfermons d'abord mon gardien ; — je serai bien plus sûr de ma liberté. Loin de là, il lui épargne la peine de marcher, et le prend sur son dos. — Nous ne savons pas ce que nous ferions si nous étions éléphant, mais il nous semble que cet animal est bien magnanime.

Visitons maintenant un pauvre animal, bien obligeant, bien utile, bien facile à vivre... Aussi ne lui donne-t-on presque jamais rien. — Il est connu, il n'est pas beau, donc on ne peut rien faire pour lui. Nous sommes désintéressés, sans doute, mais pourtant notre charité veut qu'on l'intéresse. Que nous fait le CHAMEAU? que nous fait le DROMADAIRE? — Nous savons, depuis longtemps, qu'il a une bosse, deux bosses. — Eh bien, qu'il les garde!

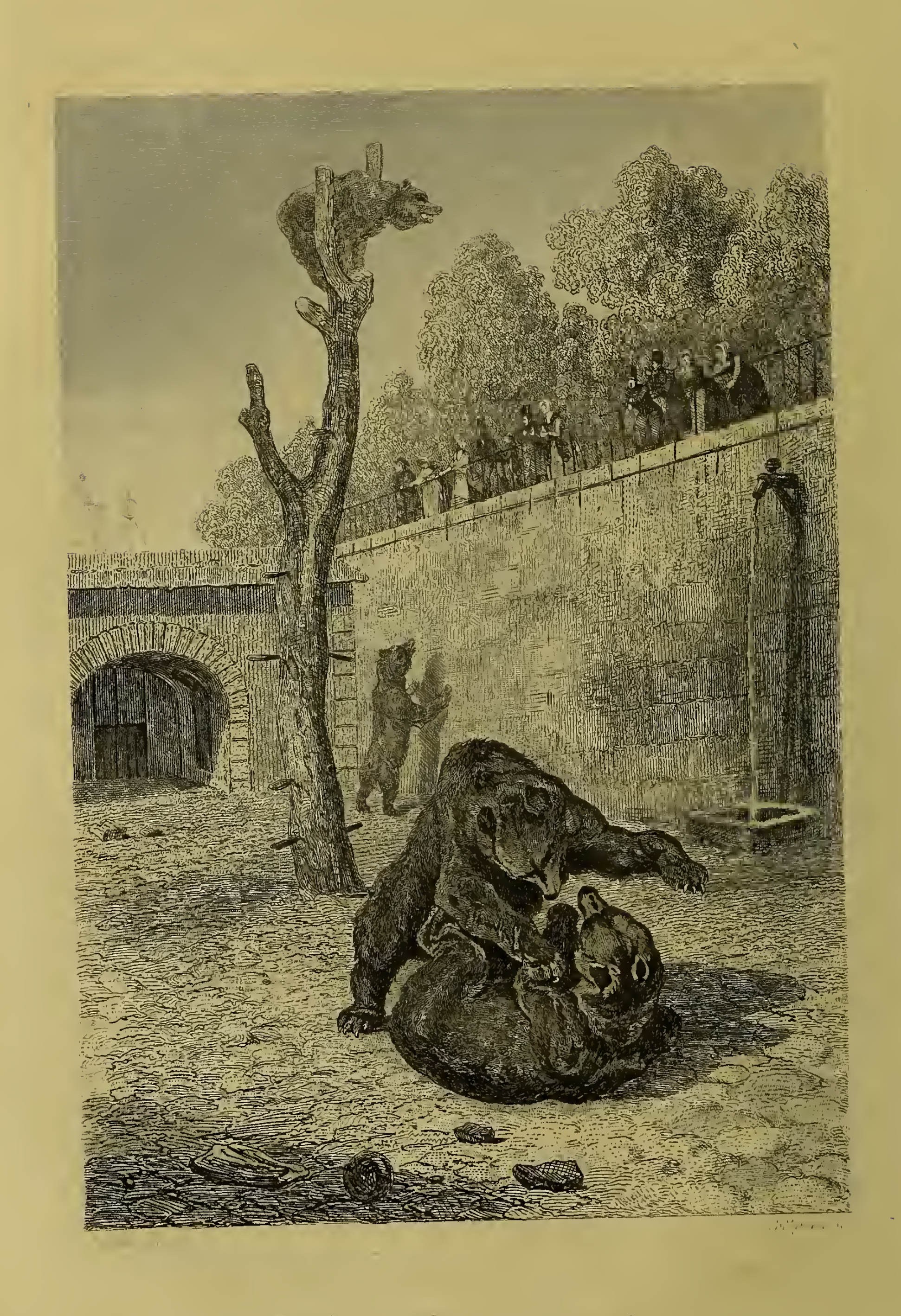
Nous parlons un peu légèrement d'un excellent serviteur : tout faire, et ne pas même vouloir trouver de l'eau à boire à notre service; se bien porter toujours, et ne rien manger : voilà le caractère du chameau. En est-il un de plus parfait? — L'honnête animal, auquel on peut confier des kilogrammes de marchandises, que l'on peut charger comme l'impériale d'une diligence, lester comme la cale d'un navire! — Aussi le chameau a-t-il, dans son pays, le surnom de *navire de terre*. Nous qui n'usons pas de sa force et ne lui demandons pour le moment aucun travail, nous sommes, à son égard, moins portés à la poésie par la reconnaissance, et nous saisissons mal le beau côté de cette comparaison orientale. Nous voudrions pourtant finir avec ce bon mammifère par une chose flatteuse : eh bien, nous dirons, avec M. Richard, qu'autrefois tout le sel employé en médecine et dans les arts était retiré de la fiente des chameaux, et se préparait en Égypte; or, l'ammoniaque n'est rien que l'alcali volatil des anciens chimistes.

Le BUFFLE, autre habitant de la Rotonde, a peut-être, comme Samson, toute sa force dans son abondante chevelure; mais il pourrait alors y donner plus de soin; sa barbe est aussi fort négligée : tout cela lui donne l'air d'un franc *paysan du Danube*, au milieu d'animaux polis et civilisés. — Indomptable, il ne veut rien tenir de nous, et pouvoir nous dire en tout temps, au nom de sa race entière :

Qu'avez-vous appris aux Germains?

Le KANGUROO est un animal tout équipé pour le voyage; il a une canne et un sac. — La canne, c'est sa queue; le sac... vous le trouverez au-devant de l'abdomen du Kanguroo femelle, car cet animal appartient aux marsupiaux, comme le sarigue dont l'histoire est plus connue. — Les TAPIRS cherchent toujours avec leur petite trompe charnue; ils rappellent un animal qu'on ne nomme pas volontiers, mais que l'on mange avec beaucoup d'appétit dans le faubourg voisin et même ailleurs.

Martin! Martin! Martin!



La Fosse aux Ours.

— Quel est donc ce M. Martin? Tout le monde l'appelle, les femmes, les enfants, les vieillards? Oh! mon Dieu! ce doit être un pauvre homme, tombé par mégarde dans cette grande fosse, autour de laquelle la foule s'assemble et s'agite en criant,... un ouvrier imprudent, un malheureux astrologue, un savant distrait?

Martin, c'est bien plus que tout cela; — c'est un prototype! — s'il a eu un commencement, et nous ne l'affirmons pas, il n'aura pas de fin. Martin, c'est l'OURS éternel.

Il y eut autrefois un Martin qui fit beaucoup parler de lui et occupa la renommée. Il se donnait du mal, il montait à l'arbre plusieurs fois par jour, afin d'attraper l'immortalité; deux méchantes actions la lui donnèrent : Martin dévora deux hommes. Nous serions d'indignes historiens du Jardin des Plantes, si nous refusions d'être les échos, — très-affaiblis, — du bruit que souleva la dernière de ces catastrophes. Elle n'inspira pas seulement les faiseurs de *canards* et les rédacteurs de *faits-Paris,* elle alluma la verve d'un jeune poëte, aujourd'hui fonctionnaire public, et qui ne trouvait pas alors à placer ses vers à la cour.— On le sait : le roi de ce temps-là était difficile; il aimait la perfection. Or, d'un ours et d'un vétéran, Horace lui-même aurait eu beaucoup de peine à faire une ode; — le Tyrtée de Martin l'ours n'alla pas créer un genre exprès; il fit une complainte, qui est restée dans les annales populaires du Jardin des Plantes[1]. Les journaux n'étaient pas grands alors, mais ils étaient graves,

[1] Nous publions ici, dans le seul but d'être complets, ce document célèbre. Nous ne prenons pas d'ailleurs la responsabilité des doctrines qui s'y trouvent exposées, notamment au deuxième couplet, où il est dit qu'un factionnaire avait tort de ne pas dormir.

AIR CONNU.

I.

Je vais vous conter l'histoire
D'un ours et d'un vétéran...
C'est d'autant plus surprenant,
Qu'entre nous, vous m'allez croire,
Les ours et les vétérans
Se fréquentent rarement.

II.

Ce soldat factionnaire
Près de la fosse est placé
Où Martin, que vous savez,
Monte à l'arbre d'ordinaire.
L'ours dormait sans nul effort,
L'homme pas : il avait tort.

III.

Alors, ne sachant que faire,
Il regarde un peu d'abord
Dans la fosse... Un louis d'or
Frappe ses yeux; il est père,
Et dit : Voilà de l'argent
Pour la mère et les enfants.

IV.

Alors il prend une échelle,
Et descend dedans le trou,
Se baisse, hélas! mais ne trou-
Ve qu'un bouton de bretelle
Au lieu du napoléon...
Il fut trompé tout du long

et la nécessité d'amuser leurs abonnés, jointe à celle de rester conformes à leur sous-titre de feuilles politiques *et littéraires,* leur fit ouvrir leurs colonnes à l'événement qui venait d'avoir lieu au Jardin du roi. Seulement, les feuilles de l'opposition commencèrent ainsi : « Un vétéran, simple soldat d'Aboukir et de Wagram, et qui tenait son grade et sa croix de la main de l'empereur, etc. ; » tandis que les feuilles du gouvernement adoptèrent cette rédaction : « Un vétéran, ancien soldat de l'armée de Condé... » C'est ce qui s'appelait donner de la couleur à un fait-Paris. — On aura probablement conservé la recette.

Plus tard, Martin se chargea de venger le vétéran indigène, et dévora un Anglais. De ces deux victimes qui se trouvaient dans la force de l'âge, pour le moins, la tradition, si souvent infidèle et menteuse, a composé pour l'offrir à l'attendrissement public un jeune enfant rose et blond. — La calomnie se mêle de tout. — Martin la supporta très-bien, tant qu'il vécut ; maintenant il est empaillé, et c'est le moment, ou jamais, de ne pas se faire de chagrin.

Il y a des gens qui s'exagèrent leurs avantages : l'espèce en est même assez commune. L'ours n'a pas cette fatuité, pourtant il est un animal bien fait ; il a de beaux bras, une jolie jambe ; — il pourrait se vanter, plus qu'aucun autre animal, de ressembler à l'homme. — Ces avantages, cette ressemblance, il en fait très-bon marché : lourdement enveloppé dans sa grosse couverture de poils noirs, bruns ou blancs, peu lui importent les jugements humains, et à la vue de certains curieux, nous le supposons capable de se flatter, *in petto,* ce vilain ours, d'être un peu mieux tourné que certains individus !

La fosse aux ours est constamment bordée d'un triple rang d'amateurs civils et militaires ! On se dispute les bonnes places,— on fait queue ;— les enfants, qui trouvent là des hommes aussi enfants qu'ils le sont eux-mêmes, après avoir imploré humblement un petit coin pour voir, s'élancent, la tête la première, sous les bras, entre les jambes des curieux, et font ainsi leur trou.

V.

Au cri de ce noble reste
De Wagram et d'Austerlitz,
Martin accourt de son lit,
Et commence par la tête. .
En un clin d'œil, sans pitié,
Il arriva aux souliers.

MORALITÉ.

Tout ceci doit vous apprendre,
Enfants, vieillards, jeunes gens,
De ne jamais, pour l'argent,
Chez un ours, la nuit descendre,
Car il ne respecte rien,
Ni l'envie d'avoir du bien.

Au bord de cette fosse, se passent des scènes qui rappellent tout à fait l'amphithéâtre de certains spectacles. C'est la même cohue, la même avidité de tout voir, la même verve insolente; ce sont parfois les mêmes projectiles, mais le parterre ne craint pas les taches. La fosse aux ours serait en un seul jour comblée de gâteaux et de morceaux de pain, s'il n'y avait pas là, dans ce trou de plusieurs toises, une profondeur incalculable, et qui s'appelle la gueule de l'animal.—Il daigne l'ouvrir pour une simple brioche. Ah ! mon Dieu ! l'effrayant râtelier qu'il montre alors !... On fait un pas en arrière, tandis que le gâteau s'engloutit. Un pain de seigle passe dans le gosier de l'ours comme une simple goutte d'eau. Il faut croire que cet animal a une faculté d'aspiration bien puissante, car ce n'est pas lui qui attrape les morceaux qu'on lui jette, ce sont les morceaux qui vont à lui, du plus loin et si maladroitement qu'ils soient lancés; pas un ne dévie, pas un ne s'égare. —Ces jours derniers, un des curieux laissa tomber son parapluie ; il pleuvait, — la perte était opportune. — L'ours flaira l'instrument, le trempa dans son auge, pour le ramollir sans doute; et comme le bambou et le taffetas n'étaient pas devenus plus mangeables, il se contenta de regarder le visiteur ébahi, en lui disant avec ses yeux si petits et si fins : Je ne suis pas si bête que vous, mais, pour le moment, je ne comprends pas.

Aujourd'hui, deux petits ours font les délices des habitants du Jardin des Plantes, deux vrais gamins, deux vrais enfants de Paris.—Vous entendrez de naïves petites filles les appeler *des amours ;* — c'est que les enfants ne sont pas si difficiles, et que pour eux on est toujours assez beau quand on a de l'espièglerie, de la vivacité, de la bonne humeur. Au fond, ces pauvres petits animaux sont plutôt mal habillés que laids; — mal habillés ! — mais leurs parents auraient bien eu tort de se mettre en frais de ce côté-là ; s'ils pouvaient, les petits monstres, déchirer leurs habits, il y a longtemps qu'il ne leur en resterait pas une pièce ! Enfin, ne pouvant perdre sa casquette, l'un des deux s'est amusé à perdre une de ses oreilles. Il a couru sur cet accident des bruits divers : on a dit que le père, irrité de la mauvaise conduite de son fils et poussé à bout, lui avait tiré l'oreille — avec ses dents — et avait emporté le morceau, tant son indignation était sincère. Le malheureux cornet acoustique n'a jamais été retrouvé depuis.

Le petit ours ne paraît pas se soucier de son oreille absente; il joue, il saute, il bat son frère, désole sa mère, et ne marche presque jamais sur quatre pattes : sa famille se plaint qu'il la déshonore.

Il n'est pas nécessaire d'entrer dans la Vallée Suisse pour apercevoir les

ours. La fosse qu'ils habitent sépare, au midi, cette Vallée du Jardin bas, et se trouve en face des carrés de l'école d'horticulture; école pratique, savante et complète, dont la fréquentation est aujourd'hui aussi indispensable au botaniste que l'est au médecin l'étude clinique, à l'hôpital. — Admirez combien les sujets varient au Jardin des Plantes : ici un sujet d'étude, là un sujet d'amusement; mais aussi, remarquez-le bien, ici quelques visiteurs, là l'encombrement et la foule. — On tient peu à ce que l'administration travaille à améliorer la culture des arbres fruitiers; — mais on lui sait gré d'avoir creusé de larges bassins où vivent des animaux dont la lourdeur apparente nous distrait, tandis qu'ils profitent, eux, de notre légèreté réelle; — et l'on souhaite que le Muséum puisse réaliser bientôt ce projet dont il avait été parlé, et qui consisterait à creuser de nouvelles fosses couvertes, communiquant avec les loges des animaux féroces, et dans lesquelles ceux-ci viendraient jouir, de temps en temps, et chacun à son tour, d'une demi-liberté!



C'est de la sympathie qu'excitent les ours au Jardin des Plantes; ils plaisent, ils amusent, ils surprennent, ils intéressent. On s'arrête, on les regarde, puis on s'éloigne et l'on revient à eux; il semble qu'on a toujours oublié quelque chose en les quittant : oui, l'on a oublié, ou plutôt, on n'a pas trouvé le mot de l'énigme que ces animaux offrent incessamment à l'intel-

ligence des curieux. L'ours est-il véritablement ours, dans le sens de taciturnité, de lourdeur, de misanthropie, attaché à ce mot-là? ou bien son allure n'est-elle au contraire qu'une ruse, une affectation pour cacher les dispositions les plus décidées au plaisir, à la légèreté, à la dissipation même?—Nous avons déjà vu qu'il dissimulait, enfouissait dans un sac, pour ainsi dire, ses formes remarquables; — n'en ferait-il pas autant pour son esprit? — Nous penserions volontiers, quant à nous, à part mille et mille observations, qu'il est triste, lourd, taciturne, misanthrope, ours enfin, de la même manière et par la même raison que les grands comiques, les vrais comiques, les comiques enfin, sont tristes et peu communicatifs. — L'ours est de l'avis de Molière : « C'est une étrange entreprise que celle de faire rire les honnêtes gens. »— Il faut observer les hommes, surprendre leurs secrets, les mystères de leur âme, avant de prétendre à les divertir; l'ours semble ne pas faire autre chose; une méditation profonde précède toujours ses actes. — Aussi, voyez : il étend les pattes et le public devient attentif à son tour;— il se dresse, il se roule, il se croise les bras, il se baigne, il monte à l'arbre, il n'y monte pas; tout chez lui a un sens plaisant, un intérêt : — chacun de ses mouvements est un *trait* qui porte, comme chaque mot dans les bonnes comédies. Que d'intentions fines, que de nuances délicates offre le jeu de cet animal! que de vivacité sous tant de lenteur! que d'adresse sous tant de gaucherie! que de malice, enfin, sous une enveloppe grossière!

Aussi, nous avons peine à croire ce que La Fontaine nous raconte d'un *certain ours montagnard,* qui ne trouve rien de mieux, pour chasser une mouche, que de lancer un pavé et de casser la tête de l'homme, son ami. — Bien sûr, il s'était passé quelque scène entre l'amateur des jardins et l'*émoucheur*;— ils n'étaient plus *bien ensemble*.— L'ours fit semblant d'être *au désespoir,* suivant le fabuliste, en voyant une mouche sur le bout du nez de son compagnon: mais son exagération même prouve, en cette circonstance, son peu de sincérité,—son désespoir n'était au fond qu'une scène comique. — Rien n'est si dangereux qu'un maladroit ami, nous le voulons bien : nous acceptons la moralité de la fable, mais nous en contestons le récit. — Les habitués du Jardin des Plantes pensent comme nous sur ce point. — Leur Martin, leur ours, ils ne vous l'abandonneront jamais pour un ignorant ami. — La Fontaine en voulait à l'ours, — lui qui était quelque peu ours, dans le monde; — il a écrit encore ailleurs :

Seigneur ours, comme un sot...

A la vérité, la réhabilitation ne s'est pas fait attendre, et la même fable se termine par cette vérité proverbiale :

. . . . . Qu'il ne faut jamais
Vendre la peau de l'ours qu'on ne l'ait mis par terre.

Au Jardin des Plantes, l'ours est un personnage : remarquez bien qu'on commence par l'appeler Martin, d'un nom d'homme, et qu'on ajoute l'ours pour désigner sa profession, son caractère ; mais il est Martin d'abord : *Martin l'ours!* les véritables amateurs ne s'expriment jamais autrement.

Les vrais amateurs... ils ne quittent les précédents animaux que pour aller voir les bêtes féroces ; vous connaissez déjà le domicile des lions, des panthères . ce domicile, c'est bien une prison, une vraie prison, avec des barreaux de fer. Seulement l'administration du Muséum a eu le bon goût de ne pas les dorer, à une époque où l'on dore le fer partout, même aux espagnolettes des mansardes.

Le bâtiment de la ménagerie a une physionomie simple et régulière ; la décoration du théâtre n'ôte rien, ne prête rien aux personnages. — Il est exposé au midi, et le soleil forme la rampe. Sa façade offre vingt et une divisions ou loges pour les animaux de forte taille, et sur les ailes se déploient deux pavillons, où sont renfermés, hors des regards du public, quelques individus de différentes espèces. En ce moment, on en voit un qui n'a pas de nom, parce qu'il n'a pas de parents connus ; il est affreux d'ailleurs, et il n'y a pas de si laid animal qui ne s'empresse de désavouer un tel produit,

Vous dire aujourd'hui de quels animaux se compose la ménagerie, ce serait nous exposer à recommencer demain. Au Jardin des Plantes, les animaux se succèdent, se suivent et ne se ressemblent pas toujours. La nostalgie fait une rude concurrence à messieurs les conservateurs ; l'amour du pays est souvent le plus fort, il triomphe, et l'animal meurt. Mais cette formule, « le roi est mort, vive le roi! » paraît usitée au Muséum. Il est rare, en effet, que la ménagerie ne renferme pas un LION. — Plus beau ou moins noble, d'Asie ou d'Afrique, mâle ou femelle, il y a toujours un roi des animaux, il y a toujours un lion à la ménagerie. Comme cet animal possède le secret de rester fier dans sa captivité, terrible dans sa douceur, indomptable dans sa docilité! Il est bien vrai que les belles natures subissent l'avilissement, mais qu'elles ne s'y prêtent jamais tout entières : l'œil proteste encore lorsque la tête est abaissée.

Nous demandons grâce pour le lion ; nous supplions qu'on lui épargne, et à nous en même temps, ces fades récits de tendresse ridicule, où on lui fait jouer un rôle de caniche ou de lévrier. — Eh ! qu'avons-nous besoin qu'on nous dise que le lion n'est point stupidement féroce : il nous suffira de regarder sa tête puissante, son œil magnifique ; sans doute il est brave, il est fort. Eh bien ! ne savons-nous pas déjà qu'il est généreux.

Le lion est superbe à contempler, lorsque, par un jour de grande chaleur, il vient se coucher sur le devant de sa loge, défier, en quelque sorte, les rayons les plus ardents, et insulter à notre soleil.



L'HYÈNE tachetée aurait beau nous faire des avances, des caresses, nous ne pourrions pas croire à sa bonté. — Une hyène, c'est très-méchant : voilà l'opinion, voilà l'histoire, voilà par conséquent la vérité. — Quelques personnes prétendent bien que l'hyène tachetée est capable d'intelligence et de fidélité... Mais la poésie survient qui les interrompt, et leur rappelle que l'hyène contrefait la voix humaine pour attirer des victimes ; qu'elle déterre les morts, etc. La poésie met peut-être sur le compte de l'hyène rayée les méfaits qui n'appartiennent qu'à l'hyène tachetée. Celle-ci est, dit-on, moins féroce, et consent même parfois à montrer l'intelligence et la fidélité d'un chien. — L'histoire naturelle n'est, pour certaines personnes, qu'un vaste recueil d'anecdotes... humiliantes ·

car l'homme n'a pas tant de belles actions à invoquer que tel et tel animal.

La ménagerie a gardé la mémoire de plusieurs TIGRES, dont l'humeur était égale et caressante. — Décidément on serait tenté de croire que tous les voyageurs en ont menti, et qu'ils ont attribué à la férocité des tigres certains malentendus un peu graves, d'où mort d'homme a pu être la conséquence. — Est-ce que les tigres aussi s'en iraient? — Rassurons-nous, il en est encore qui savent enlever un cavalier de dessus sa selle, au milieu même d'un bataillon, et fuir avec leur proie, comme passe un trait.

Les lions, les tigres, et leurs confrères en captivité, occupent chacun une loge. Mais ils ont de plus, et par intervalle, la jouissance de la case voisine, donnant sur la galerie intérieure du bâtiment, et séparée de la case antérieure ouvrant sur le Jardin par une cloison qui s'abaisse et se lève, à la volonté du gardien. Chaque animal a donc sa chambre et son cabinet, comme les plus heureux étudiants de la rue Saint-Jacques, comme les moins pauvres grisettes de toutes les mansardes.

Le gardien fait passer le carnivore dans le cabinet toutes les fois qu'il veut laver le parquet de l'appartement, ou servir le dîner du maître. — Les apprêts du festin durent peu.... le temps de jeter une cuisse, une mâchoire de cheval abattu, pour cause de services trop prolongés rendus à l'homme, à la grande boucherie de Montfaucon.

Il faut voir avec quelle rapidité le tigre se précipite d'une case dans l'autre. A peine la cloison est-elle levée, qu'elle retombe, et l'animal a disparu. Cela rappelle cet effet qui a lieu au théâtre, lorsque le personnage diabolique de la féerie s'élance vers la muraille, la traverse, et s'échappe sans laisser d'autre trace de son passage que la classique odeur d'allumettes ou de roussi.

Au chat! voici la PANTHÈRE! au chat! voici le JAGUAR! La ressemblance qui existe entre le chat et ces animaux est frappante et saute aux yeux. On se croirait sur les toits. Les panthères et les jaguars se recommandent sans doute par un peu plus de férocité; mais apparemment les rats et les souris de l'Inde et du Brésil sont des rongeurs plus dangereux et plus difficiles à mettre à la raison que les nôtres. — A bon rat, bon chat!

Tandis que le jaguar se passe la patte sur la langue, puis sur la tête, les oreilles, pendant qu'il s'habille enfin et fait sa toilette, nous allons vous raconter, en peu de mots, ce fameux incident de la réquisition d'animaux, faite par la Commune de Paris, au profit du Muséum. — Oh! ce

fut une journée bien touchante, un moment d'un comique bien solennel ! Il faudrait une plume trempée dans l'encrier de Callot pour bien dessiner la scène désolante qui eut lieu au moment où tous ces singes déguisés en marquis, toutes ces guenons couvertes de falbalas, tous ces lapins attachés à un tambour, tous ces chats peints en léopards, tous ces quadrupèdes acrobates, culottés, empanachés, coiffés, poudrés, chaussés, attifés, badigeonnés et grimés, furent arrachés à la baraque des saltimbanques, et poussés par la force armée vers le Jardin des Plantes, tandis que leurs maîtres, non moins grotesquement vêtus, les suivaient de loin, les mains levées vers le ciel et les yeux baignés de larmes.

Pendant plusieurs mois, la ménagerie du Jardin des Plantes donna au public le plus douloureux des spectacles : les nouveaux venus étaient d'une tristesse amère. Que vouliez-vous qu'ils fissent de leurs talents, une fois en cage, eux artistes, eux chanteurs, danseurs, musiciens, sauteurs de corde et de tremplin ? Et comment supporter la captivité lorsqu'on est habitué à la vie nomade et capricieuse des artistes de campagne, à la vie du roman comique ?—Plusieurs moururent dans le semestre, et dégrevèrent d'autant le budget du Muséum. Ce trépas sera compris par les hommes qui savent combien l'on devient amoureux des planches lorsqu'une fois on les a touchées, avec quelle douleur le vieux comédien quitte son rouge et ses haillons de théâtre, et comme il s'étiole et dépérit quand il ne sent plus tous les soirs l'odeur de l'huile à quinquet, et les tièdes, mais enivrantes exhalaisons du parterre.

Cependant la galerie diminue, les curieux s'en vont un à un, comme à l'avant-dernière scène du drame le plus intéressant... le soleil est couché ; voici *le géranium triste* qui répand son parfum : c'est ainsi que cette plante fait de suaves adieux à la lumière ! — Les cages des animaux se ferment l'une après l'autre : les lions, les tigres, les panthères sont rendus à la méditation, à l'intimité, à la solitude. Qui sait ce qu'ils pensent de nous après une journée entière d'observation ? — Peut-être qu'ils nous trouvent bien oisifs et bien indiscrets. Peut-être nous croient-ils féroces nous-mêmes, et venus là tout exprès pour les épier ? Ils rendent grâces à cette grille qui nous protége contre leurs griffes, et attribuent leur sécurité aux barreaux qui les font captifs. Le genre humain leur paraît sans doute bien monotone, et ils ne lui reconnaissent qu'une seule espèce

composée d'un seul individu : leur gardien. Cet individu, ils l'aiment ; ils se lèvent lorsqu'il passe; ils le caressent lorsqu'il le veut bien. Cet individu qui les nourrit est, bien sûr, un animal à leurs yeux. Mais les autres, ceux qui les offensent, qui les excitent ; ceux enfin pour lesquels l'administration est obligée d'écrire : *Le public est prié de ne pas irriter les animaux,* — ceux-là, ce sont bien des hommes.

Nous avons quelquefois pensé qu'à force d'être prisonniers, certains animaux doivent perdre la conscience de la liberté, de l'espace, et que, dans une espèce de folie fort excusable, ils nous regardent nous, les visiteurs, qu'ils n'aperçoivent jamais qu'à travers une grille, comme des détenus parqués en attendant que nous leur servions de nourriture. Ils convoitent tel ou tel d'entre nous sur sa bonne mine, et croient le retrouver sous leur dent, lorsque les hasards et les incidents de l'abattoir leur ont procuré un meilleur repas que de coutume ; — leur cerveau renversé se venge, en renversant le monde.

Allons, le jour baisse, l'air fraîchit ; il faut partir, — déjà partir ! — et vous ne répondez pas que nous ayons tout vu? Non ; mais jetez encore les yeux autour de vous : examinez les promeneurs qui s'acheminent chacun par une issue, chacun vers une région différente. Les habitués du Jardin des Plantes vous appartiennent au même titre que ses habitants, et les provinciaux, les étrangers tiennent à la classe des habitués, par la tradition non interrompue d'un pèlerinage indispensable. — Observez donc ceux qui vous précèdent, ceux qui vous coudoient, ceux qui vous suivent : il n'y a point d'indiscrétion à le faire, et ce n'est certes pas sortir de nos préoccupations d'histoire naturelle.



Cet homme, auquel un grand domestique sert de béquille, c'est un oncle d'Amérique. En France, il serait devenu député, pair ; là-bas, il a fait fortune ; mais à son retour,

il n'a plus retrouvé sa pauvre nièce, elle était morte, en donnant les plus belles espérances au Conservatoire.

Absorbé, sec et soucieux, que fait ce promeneur qui s'éloigne à pas lents? On dirait qu'il pense; eh bien, non; il compte : *Tant* par an, et nous sommes à telle époque de l'année : reste à dépenser *tant*.— Suivez cet abonné gratuit du Muséum : il va rentrer dans quelque pension bourgeoise des attenants et aboutissants de la rue Copeau; c'est là qu'il a sa loge, le brave homme; on l'y a mis, presque enfermé, lui aussi; et de même qu'à certains animaux on donne une boule en bois pour société, on lui a laissé une canne..., sa canne!



Un jour, une heure nous sont donnés! — Pauvre femme, jeune hier encore, élégante, — aujourd'hui tout est équivoque en elle, l'âge, la mise, la condition. — Les naturalistes du Jardin la regardent comme la femelle du rentier.



— Voulez-vous des exemples de la vie végétative chez des hommes? Ces individus ont deux ou trois bonheurs pourtant : leur tabatière, leur jour-

nal... et ils sont veufs. Ne les croyez pas trop lorsqu'ils parlent de ce dernier avantage : c'est là une vieille plaisanterie à laquelle ils ne sont pas assez riches pour renoncer; mais ils gardent dans le coin de l'œil quelque bonne larme toute prête pour l'anniversaire de leur mariage avec la défunte.



Le rentier vient tous les jours au Jardin des Plantes, à la même place, se réchauffer au même soleil, aux mêmes souvenirs, retrouver les mêmes habitués, écouter le même journal; s'assurer que son intelligence vit encore, parce que les mêmes bêtes lui font venir les mêmes réflexions ; ne le plaignez pas trop, car il a désormais une famille qu'il visite, qu'il aime, et à laquelle il ne laissera rien. Oui, cette famille a cela de bon qu'elle est nécessairement désintéressée : lui, absent, absent pour toujours, se rencontrera-t-il encore un homme aussi charitable, pour distribuer aux DAIMS, aux BICHES les miettes de pain dérobées à la table d'hôte ? — Ne l'accusez pas trop, bien qu'il soit un peu égoïste, car avec un peu plus de dureté, dans le cours de sa vie, il aurait pu devenir banquier ; avec un peu moins d'ordre, il aurait pu tomber à la charge d'un hospice. Eh ! mon Dieu, comme il le dit lui-même, il ne faut déjà pas tant d'imagination de nos jours pour s'estimer grand poëte, grand artiste, grand spéculateur, et conséquemment pour ne rien faire ou tout dissiper : son propre bien et celui des autres !

Voici un habitué qui jette en sortant un coup d'œil presque tendre à l'HYÈNE et au CHACAL.



— Celui-là c'est un usurier ; — il vient chaque jour au Muséum toucher en distractions, en plaisir, les intérêts de la quote-part qu'il aurait pu payer comme contribuable, comme patenté, etc., dans la dépense du Muséum. — L'usurier ne manque jamais d'amener au Jardin des Plantes *son bon voisin* (c'est ainsi qu'il l'appelle), les parents obstinés qui sont venus le relancer jusque dans le grenier qu'il occupe rue Mouffetard, faubourg Saint-Jacques, entre un pauvre honteux et une vieille ouvrière qui n'y voit plus, dont la main tremble et qui doit vivre néanmoins de son travail. L'usurier est un *cicerone* enthousiaste ; il se transforme volontiers en amphitryon magnifique, pourvu qu'il n'ait rien à payer. — Voyez-le, conduisant ses hôtes, les excitant à l'admiration en leur disant, comme ce personnage de la

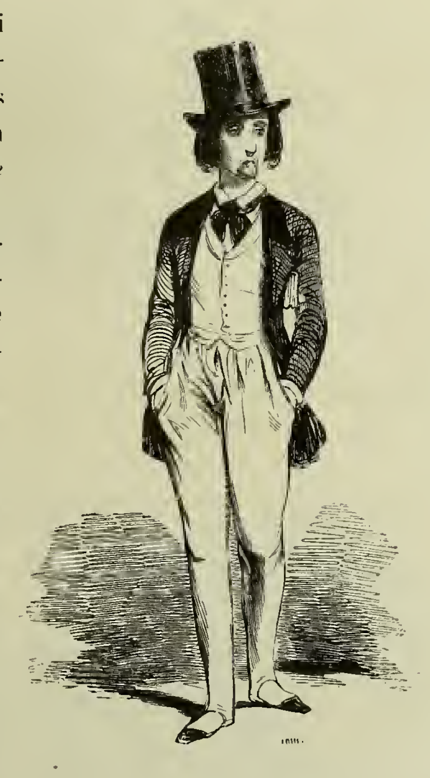
comédie : « On enchaîne pour nous ici tant de divertissements, que toutes nos heures sont retenues, et nous n'avons aucun moment à perdre si nous voulons les goûter tous. » — L'usurier fréquente le Muséum même en hiver; il éprouve un regret et un remords périodiques, lorsqu'il passe devant l'enclos des ARBRES et des *arbrisseaux* qui peuvent passer la plus rigoureuse saison en pleine terre, — lui, couvert de laine, et qui a besoin de feu, à quinze degrés au-dessous de zéro. Vous observerez l'air ironique de cet homme, lorsqu'il lui arrive de rencontrer un étudiant qui n'a pas voulu visiter, seul, de si jolies plantes, de si belles fleurs, et qui, pour mieux comprendre les plus aimables choses de la création, a choisi la société la plus aimable! — Oh! l'on a beaucoup de logique à l'école de médecine.



— Cette femme que l'étudiant promène de curiosités en curiosités avec une complaisance qui a un faux air de galanterie, voulez-vous supposer que c'est sa sœur? Elle sera venue de province bien vite, parce que

le pauvre frère aura écrit qu'il était malade pour le moment et manquait de tout à Paris. La *présente* était à cette seule fin d'obtenir un léger pécule, topique indispensable à une circonstance extraordinaire! Le brave étudiant, en croyant ne faire que la millionième édition d'un tour si usité qu'il en est devenu presque légitime, a tout simplement procuré à son père et à sa sœur l'occasion de voir Paris. — Le père, il est un peu plus loin qui se promène, tâchant de se rendre compte des indispositions filiales, des cours supplémentaires, des répétitions, etc., etc., — innocents mensonges auxquels il y a tant d'égoïsme et de dureté à ne pas croire! — honorables illusions, par lesquelles il faut passer chacun son tour! Il est si ruineux pour le cœur de n'avoir jamais été dupe.

Voulez-vous un étudiant qui flâne pour son propre compte? En voici un de seconde année, pas fier et absolument sans façon. — Ne croyez pas que ce jeune visiteur perde tout à fait son temps; il prend ici *un air de botanique;* cela lui fera grand bien dans les épreuves du premier examen, qu'il doit subir incessamment. Muni de sa carte, il entre partout, et à la vue de ces ressources infinies de l'étude et de la science accumulées au Muséum, il se demande s'il est bien vrai qu'un jour viendra, où, médecin d'un bourg chétif, il devra concentrer, lui aussi, dans sa petite maison, dans son petit jardin, tous les moyens de la médecine, de la chirurgie, de la botanique, de la pharmacie, et beaucoup d'autres choses encore; car il sera peut-être maire du bourg, et il répondra de l'ordre au milieu de braves gens buveurs, grossiers ou fanatiques. Il faudra en outre qu'il exorcise beaucoup de ses clients, et fasse sortir de leurs entrailles une foi très-robuste aux loups-garous, aux sorts et aux sorciers. Il devra être



toujours à cheval, parce que ses malades sont disséminés au loin dans des cabanes ; et toujours à la maison, parce que de pauvres paysans viennent de deux ou trois lieues le consulter sur leur jambe qui traîne, sur leur pied foulé. — Et quel surcroît de malheur si tant de fatigue, de douleur, était perdu ! — Il pense à tout cet avenir de dévouement aux autres, lui si dévoué à son plaisir aujourd'hui ! — Sa mise, son attitude défie la censure ; on dirait qu'il veut s'habituer à supporter les jugements des hommes, lui qui doit rencontrer, chemin faisant, beaucoup de mécomptes, d'injustice et d'ingratitude.



Dérangeons-nous, laissons défiler cette famille anglaise au grand complet ; — on s'imaginerait voir une dynastie avec toutes ses branches ; — les Anglais font honneur à nos établissements publics : — ils y amènent leurs plus petits enfants, auxquels ils font apprendre le *Conducteur parisien.* O Albion ! si tu nous rendais en sympathie ce que nous te donnons en spectacles *gratis*, nous n'aurions jamais à discuter l'alliance anglaise !

Oh ! les bonnes physionomies de savant, de philosophe ! Voici deux Allemands qui sortent en ce moment même du Cabinet d'Anatomie comparée. — Là, ils ont examiné la collection de crânes du docteur Gall, et ils s'entretiennent de la doctrine phrénologique. Nous ne voulons pas vous donner le dialogue suivant comme une leçon ; nous nous bornerons à le rapporter en chroniqueurs fidèles.

« Indépendamment des mouvements, le cerveau préside aux instincts, aux sentiments, à l'intelligence. Les instincts siégent dans les parties infé-

rieures, postérieures et latérales ; les sentiments, dans la partie supérieure ; l'intelligence, dans la partie inférieure.

« Les sens éprouvent la sensation ; ils la transmettent à la partie du cerveau destinée à la percevoir. La perception éveille l'instinct, excite le sentiment, sollicite l'intelligence. L'instinct précède le sentiment qui précède l'intelligence : cet ordre d'apparition des phénomènes est conforme à l'ordre que suivent ces trois facultés dans l'échelle et la gradation des êtres. La grande difficulté consiste à définir le caractère des instincts, des sentiments, des actes intellectuels primitifs.

— Qu'a donc fait Spurzheim ?

—Spurzheim a particulièrement enrichi la phrénologie de barbarismes. C'est pour empêcher les accusations de matérialisme, de fatalisme désolant dont on flétrissait les conceptions phrénologiques, qu'il imagina de nouvelles définitions. L'intention lui porta bonheur : il créa des mots barbares, mais il étendit la science ; en effet, il substitua au substantif, qui n'exprimait qu'une mauvaise application de l'organe, une expression indiquant la faculté tout entière. Ainsi Gall avait nommé organe du vol celui qui préside au besoin d'acquérir. L'*acquisitivité* remplaça le vol dans la nomenclature de Spurzheim. Par ce seul fait, une grave accusation tomba : on ne pouvait plus reprocher aux phrénologistes d'obliger infailliblement l'homme pourvu de l'organe numéro 8, par exemple, à voler, et de l'absoudre en même temps. Spurzheim raya l'amour physique, et trouva l'amativité. La ruse devint la sécrétivité. Enfin Spurzheim moralisa la phrénologie.



— Eh bien, je persiste à penser qu'une véritable philosophie, fondée sur de solides expériences crânoscopiques, n'existe pas encore, et qu'elle fera bien d'attendre, avant de se produire, que les facultés primitives aient été sainement observées, et plus rigoureusement déduites de la zoologie tout entière. L'anatomie et la physiologie comparées doivent fournir des renseignements précieux à cet égard.

— Vous préférez donc Lavater à Gall ; et vous croyez plus à la physionomie qu'aux protubérances ?

— C'est me demander, en d'autres termes, si l'apparence a plus de réalité que le fond. La physionomie exprime ce qu'on veut paraître, rarement ce que l'on est ; de même qu'un geste habituel, une attitude familière indiquent le métier qu'on fait, et non pas celui qu'on était né pour exercer. La misère dégrade la physionomie, le maintien, sans entamer le cœur chez quelques hommes. On les croirait bas : non, ils sont accablés ; ils souffrent. L'argent donne à beaucoup d'individus la grâce, la sérénité, sœurs de l'aplomb. — Ils ont ruiné bien des familles, et ils intéressent. — Leur physionomie les recommande, tandis que le pauvre, qui vous tend la main à la porte, paraît sinistre et de mauvais augure. — Il a faim, voilà sa physionomie.

« C'est tout au plus parmi les hommes appartenant à la même famille sociale qu'il est permis de conclure d'une physionomie à une autre. — La physionomie ne sera jamais une science : elle est un sentiment, Les physionomies ne se jugent pas ; elles plaisent ou elles déplaisent. La sympathie et les antipathies restent indépendantes du raisonnement. D'ailleurs, je ne pense pas qu'il faille systématiser des nuances fugitives, des détails puérils, et s'efforcer de mettre à la portée de tout le monde l'application de connaissances qui ne se définissent pas. Oui, Lavater, avec un coup d'œil particulier, a pu découvrir certains rapports entre la physionomie et le caractère d'un individu ; mais ce coup d'œil est un don, comme le génie. — Ce coup d'œil est toute la science. — Que ceux qui en sont doués en tirent parti, si bon leur semble, mais qu'ils ne prétendent pas le transmettre. Les pressentiments existent, mais qui a jamais songé à en fixer les règles ?

« En somme, la physiognomonie me paraît une source féconde d'erreurs et d'injustices ; il n'y a pas de traits du visage si bien déterminés que l'antipathie ne puisse interpréter d'une manière odieuse : — elle tend à substituer à l'humanité, à l'indulgence, ce qu'il y a de pis au monde, c'est-à-

dire, une science vague, incertaine et intolérante. Aimons-nous, ou tout au moins supportons-nous les uns les autres : grâce à Dieu ! nous en savons assez pour cela ! »



Enfants du riche, enfants du pauvre, enfants de la ville et de la campagne, ils s'abattent tous au Jardin des Plantes, — ils s'y passionnent pour tels ou tels animaux ; ceux-ci pour les plus nobles, ceux-là pour les plus méchants, quelques-uns pour les plus malheureux. — On joue, on cause, on fait une histoire naturelle, naïve, originale, en confondant ce que l'on a lu avec ce que l'on voit, et puis on va se heurter en courant contre un pauvre aveugle conduit par un sourd-muet, dans la grande allée de Buffon, promenade habituelle de ces infortunés.

« Enfants de la ville qui ne remerciez jamais Dieu de ce qu'il vous a fait naître à Paris plutôt qu'ailleurs, vous ne savez donc pas tout ce qu'il vous donne déjà par cette préférence gratuite, et combien nous aurions droit de nous plaindre de la supériorité qu'il vous *avance* sur nous, pauvres originaires des campagnes ! — Vous naissez, vos yeux s'ouvrent, et quelque

misérable que soit le grabat où l'on vous a mis au monde, il suffit qu'on vous approche de la fenêtre pour que l'éducation commence à opérer en vous le raffinement de l'œuvre primitive. — Votre mère peut, même infirme et au sortir de l'hôpital, où vous l'avez forcée d'entrer, vous porter sur ses bras, à mille spectacles, d'où elle vous ramènera plus familiarisés chaque jour avec les détails et les mystères de la civilisation, — Vous êtes habiles aussi naturellement que nous sommes ignorants, gauches et grossiers... »



Qui vient de parler ainsi? — C'est un provincial ; mais de la bonne espèce. Il n'a jamais rien su. C'est le hasard d'un petit héritage qui l'a amené à Paris; et, après la demeure du notaire, ce qu'il s'est fait indiquer au plus vite, c'est la rue et le numéro du Jardin des Plantes. Ce brave homme avait, en vérité, besoin de se trouver avec des bêtes :— cela devait le réconcilier un peu avec lui-même ! — Oh ! qu'il se sentait étourdi de tout ce fracas, de tout ce luxe, de toute cette élégance de la ville, et qu'il s'en trouvait humilié ! — Tout ce qu'il a pu faire afin de se mettre tant bien que mal au niveau de la civilisation parisienne, ç'a été de payer cher des habits tout confectionnés au Palais-Royal, et de s'acheter un lorgnon.

Nous avons pu ajouter quelques mots à son apostrophe; mais dans son cœur, il éprouvait plus de remords et plus de honte que nous ne pourrions jamais trouver de style.

Cet homme n'avait qu'à se faire soldat, il eût conquis, avec l'uniforme, l'entrée libre dans les établissements publics de toutes les villes de sa patrie. Il faut avouer que le militaire use assez largement de ses droits à cet égard ; — il est de toutes les représentations : — il a vu naître les petits ours bruns, il a vu mourir l'ours blanc, malheureusement cela ne l'a pas rendu bien riche. — Il n'a pas su profiter des événements. — Et puis,

comme dit le proverbe : *pierre qui roule n'amasse pas mousse;* — aussi le soldat jouit-il fort peu du privilége de nos dandys, et, malgré la répugnance que nous éprouverions à faire un calembour, nous devons convenir qu'il n'attire pas des *lionnes* au Jardin des Plantes.

— Voulez-vous un professeur d'histoire naturelle, ennemi bien décidé des classifications, des systèmes, et qui soit incapable de vous mettre dans l'esprit autre chose que des faits authentiques, imprimés, publiés avec le timbre royal et la garantie de la signature d'un gérant ? Prenez cet excellent père de famille qui enseigne, pour le moment, à son fils, la manière dont on extrait les gilets de poils de chèvre, du pelage des boucs et des mouflons.



Quels éclats de rire ! quels élans de gaieté folle ! combien cette troupe de promeneurs est vive, insouciante, et pourquoi n'a-t-elle fait quelque partie d'âne à Montmorency, à Romainville, plutôt que de venir au Jardin des Plantes ! — Est-ce qu'elle sait d'où elle vient, où elle va ; pourvu qu'elle aille, c'est toujours bien. — Voir, être vue, peu lui importe vrai-

ment! — S'il lui était bien démontré que vous n'aimiez pas la musique, elle se mettrait à chanter.



La contrariété, la mauvaise humeur du prochain ajoute toujours quelque chose à certains plaisirs. — Vous nous demandez ce que font ces jeunes gens? — Nous allions vous adresser la même question. — Une mise élégante, des habits bien faits, prouvent peu de chose, — aujourd'hui que personne n'est de son état. — Ayez seulement à vous, de la barbe, quelques longs cheveux, et le plus mince tailleur se chargera de vous procurer, du reste, l'apparence qu'il vous plaira d'avoir. — Extérieurement la plus parfaite égalité régnera bientôt entre les hommes... Ah! nous allions oublier une aristocratie inévitable : celle de la distinction naturelle et du goût.

Un peu plus loin, nous assisterons à une scène d'une grande naïveté, nous contemplerons un tableau populaire, dans le sens honorable et pur de ce dernier mot : c'est une bonne et nombreuse famille d'ouvriers qui, le dimanche, et le dimanche seulement, recherche les plaisirs, et les plaisirs à bon marché. — Chacun s'est vêtu de son mieux ; l'un a passé son habit, l'autre sa veste, celui-ci sa blouse. — Le père, la mère, les frères, les sœurs, les cousins, on s'est mis en marche bravement, et l'on est arrivé au Jardin des Plantes avec un terrible appétit de jouir de tout ce qui s'y trouve. — En apercevant cette fournée de curieux, les célibataires peuvent bien rire; le chef de famille aime mieux faire son devoir. Il met tous ses petits en ordre, passe fièrement devant le factionnaire, auquel il donnera plus tard plus d'un brave successeur, entre dans le royal établis-

sement, à la queue de la colonne. — Que tout le monde s'amuse à présent ; — à chacun, des animaux à discrétion ! même au jeune Amédée qui tette encore. Le père le portera sur ses épaules, et s'il ne rit pas, ma foi, il faudra se méfier de son futur caractère. — Le père ordonnera à la mère de prendre l'enfant *sous* son bras.





Derrière les loges de la ménagerie, on voit de petites cabanes habitées par des chiens de plusieurs espèces. — C'est sans doute vers *le chenil* qu'il entraîne sa facile maîtresse, ce petit chien qui n'a pu entrer au Jardin des Plantes qu'au bout d'une longue corde. — Vous comprenez qu'à la ménagerie, le collier et l'attache sont bien plus que des mesures de police ; ce sont des égards dus aux autres quadrupèdes enfermés pour nos plaisirs et notre curiosité.

Les loges des animaux féroces sont fermées depuis longtemps, et quelques individus s'obstinent encore à rester appuyés sur la barre de fer qui les en sépare, se repaissant, pour ainsi dire, d'une odeur de bête fauve, et discutant avec feu. — Voulez-vous savoir quels sont ces hommes, et quel est le problème qui les empêche ainsi de songer à leur dîner ? Ces hommes, ce sont des philosophes pratiques, passant leurs journées en spéculations, moitié physiques, moitié métaphysico-littéraires. — Les physiques con-

sistent en essais divers sur la question de la propriété individuelle, appropriée au bien-être de plusieurs; — un agent expérimenté a l'habitude de surveiller ces sortes d'expériences.



Les métaphysico-littéraires portent sur la prétendue cruauté des carnivores; voici la question à l'ordre du jour perpétuel, parmi ces habitués-là : Que deviendrait un enfant, une femme, un homme..., à la rigueur un chien, un pauvre petit chien jeté face à face avec le plus féroce seulement de tous ces carnivores? — Et alors ils assistent en idée ou bien en paroles, au drame le plus déchirant qui ait jamais été donné sur un théâtre du boulevard du Crime. Tandis qu'ils se repaissent de lambeaux et de sang imaginaires, l'hyène frémit de plaisir à la voix aimée de son gardien; le tigre prête sa tête puissante aux caresses de l'artiste qui vient de le dessiner, de le défigurer peut-être; le lion joue avec un tout jeune chien de ses amis, et se laisse mordre les pattes et les oreilles. Il y a plus de méchanceté, cent fois, dans le cœur de certains curieux au regard fauve, que dans la faim même de ces pauvres animaux.

Après tout, si le monde était juste envers les bêtes, trop de gens d'esprit auraient un intérêt direct à changer de condition avec elles.



Nous ne disons pas cela en vue de cette marchande de gâteaux qui passe et dont la clientèle se compose principalement de quadrupèdes. Au Jardin des Plantes, les enfants n'achètent presque jamais rien pour eux-mêmes : ils commencent la charité par les autres ; le premier morceau appartient à l'*éléphant,* aux *ours,* aux *daims,* aux *cerfs ;* — les biches obtiennent souvent la *part du lion :* elles sont si jolies et si aimables ! — C'est un délicieux spectacle, un ravissant tableau que celui de ces petites filles s'exerçant à rendre heureux ce qui les entoure; à être bonnes, douces, compatissantes ; à donner du pain même aux ingrats qui les dévoreraient de bon cœur. — Eh ! mon Dieu, l'ingratitude, il faudra bien qu'elles en prennent leur parti dans le monde ; — elles commencent de bonne heure à l'éprouver : voyez cette vilaine petite chèvre s'éloigner de la pauvre enfant qui n'a plus une seule miette pour la retenir et qui voudrait pourtant bien l'embrasser. — Heureusement qu'on oubliera assez vite encore la méchante bête et qu'on ira danser en rond, comme si tout était plaisir, soleil et jeunesse sur la terre.



Si elles ne dansaient pas, elles riraient bien de cet homme que nous avons rencontré déjà, lorsqu'il montait au labyrinthe, et que nous apercevons s'escrimant avec le télescope ; à quel pays lointain en veut-il? Quel besoin éprouve-t-il d'augmenter son horizon? — Lui, ce qu'il veut, ce qu'il cherche? — il n'en sait rien : il regarde, c'est bien assez. Tout à l'heure, il avait braqué l'instrument sur les fenêtres d'une maison de la rue voisine, et il s'amusait à épier une bonne ménagère qui préparait tout naïvement le dîner de son mari.



Beaucoup de gens aiment à voir de loin; — ils montent volontiers sur la butte Montmartre pour observer Paris. Ce n'est pas la grande perspective qu'il leur faut, c'est l'éloignement, et les intermédiaires. — D'autres ne voient qu'au moyen d'un microscope; si les objets ne sont pas grossis un million de fois, les objets restent inaperçus ou ne comptent pas! — Ils écrasent volontiers tout ce qu'ils n'ont pas examiné au microscope; mais une fois qu'ils ont pu compter les myriades d'animalcules qui s'agitent, se battent dans une goutte d'eau, ce n'est plus qu'avec un grand respect qu'ils avalent le liquide, et non sans demander mille fois pardon et faire mille excuses à ces pauvres créatures qu'ils sont obligés de s'assimiler pour vivre. — Un de ces amateurs vint une fois trouver un célèbre professeur de l'Observatoire et lui dit : « On invente tous les jours des instruments nouveaux, on allonge les anciens, on modifie les foyers, les verres, les objectifs, etc., pour arriver enfin à voir ce qui se passe dans les astres; mais il me semble,





Le Réservoir

Entrée par la rue Cuvier.

monsieur, que tout cela est peine inutile. voulez-vous voir dès aujourd'hui des animaux dans la lune? prenez le microscope. — Je le veux bien, répondit le professeur, mais vous prendrez d'abord la lune. »

Un pas encore, et nous sommes hors du Jardin. — Que de promeneurs, dont nous n'avions pas même soupçonné la présence! Ceux-ci appellent leur cocher, ceux-là prennent une voiture de place; d'autres attendent l'omnibus; quelques-uns s'en vont à pied. — Nous supposons bien quels sont les plus riches, nous présumons bien quels sont les plus honnêtes; mais de tous ces hommes, lequel a le mieux compris la magnificence du spectacle qui lui a été offert au Jardin des Plantes, en a le mieux apprécié la diversité, mieux senti la portée? — Enfin chacun sent, comprend à sa manière. Voyez ce vieillard qui demeure assis et méditatif, tandis que son petit-fils contrefait le Jardin des Plantes, un peu plus loin, avec des branches mortes plantées dans un sable aride; et le peuple d'animaux féroces avec des fourmis et des mouches privées de leurs ailes. — Cet homme, il est savant sans doute, mais savant amateur : botaniste, parce qu'il connaît le nom latin de quelques plantes communes : le *Camellia japonica, Juglans nigra,* etc., etc.; parce qu'il règle sa montre sur l'épanouissement de la belle-de-nuit, etc.; — naturaliste, parce qu'il prononce couramment et place à propos les mots de *lépidoptères,* de *névroptères* et d'*ichneumons;* physicien, parce qu'il connaît la pesanteur de l'air à force d'entendre dire et répéter lui-même que l'air est lourd; — chimiste, parce qu'il a vu faire le gaz hydrogène et gonfler des ballons. — Après tout, les prétentions de cet homme ne sont pas dangereuses, mais nous aimons mieux l'entendre causer de ses souvenirs que de ses connaissances; nous préférons à son savoir sa philosophie. — Il a vu les beaux jours du boulevard de l'Hôpital : ce boulevard, désert aujourd'hui, était autrefois le rendez-vous de la société jeune et brillante de Paris. — On y dansait, on y fêtait gaiement la vie; que de passions se sont allumées au *Feu éternel* [1]! — passions éteintes, vogue éteinte! — Oh! que tout passe! mais que tout se succède! — Là, régnait autrefois le plaisir; là commence aujourd'hui un rayonnement magnifique de la grandeur de la capitale. — Paris tend d'ici la main à Orléans [2], à la Touraine. — Le Jardin des Plantes va s'unir au jardin de la France. — Heureux donc les hommes du passé! heu-

[1] Établissement autrefois célèbre sur le boulevard de l'Hôpital.

[2] A quelques pas du Jardin des Plantes existe la tête du chemin de fer de Paris à Orléans.

reux les hommes du présent! heureux les hommes de l'avenir! — Tout s'use, mais aussi tout renaît!

Ah! qu'il est bon de se laisser aller à l'espérance! mais la réalité a ses droits : nous ne devons pas oublier les leçons sérieuses que nous avons reçues au Muséum. Des espèces tout entières ont disparu ; il y a un monde antédiluvien ; qui donc nous affirmera, de science certaine, que la cause puissante, l'agent indomptable qui a produit les bouleversements immenses dont la géologie nous a donné les preuves et fait suivre les traces, est anéanti ou seulement languissant, qu'il sommeille ou qu'il n'existe plus? — Oui, tout s'use; oui, tout se renouvelle ; mais nous croyons bien difficile, sinon tout à fait impossible, d'assigner les limites d'intensité des agents souterrains et célestes actuels, et de prédire ce que Dieu jugera bon, un jour, de faire de nous et de notre planète.





SECONDE PARTIE.

VALLÉE SUISSE, MÉNAGERIE, SINGERIE, FAISANDERIE, FOSSES AUX OURS, PARCS.

Les Ménageries sont une institution moderne : ce n'est que depuis un assez petit nombre d'années que les nations éclairées entretiennent à leurs frais des animaux vivants, afin d'en mieux connaître les mœurs, d'en étudier plus attentivement les formes et les allures, et d'observer avec plus de soin les changements physiques que l'âge ou les saisons leur font éprouver. L'homme, placé au premier rang de la création, ne doit rien négliger pour

connaître toutes les espèces utiles ou nuisibles qui habitent avec lui le globe terrestre.

Les Romains faisaient venir à grands frais de l'Afrique les animaux féroces qu'elle produit. Les généraux qui s'étaient illustrés sur cette terre lointaine faisaient figurer à la suite de leur pompe triomphale des lions, des panthères, des éléphants, et souvent en grand nombre. Ces animaux, et beaucoup d'autres, originaires des mêmes pays, ou même de l'Asie occidentale, étaient destinés aux jeux du cirque, et les Romains aimaient à les voir s'entr'égorger ou à les faire lutter contre les gladiateurs les plus hardis. Ils dépensaient aussi des sommes immenses pour réunir dans leurs viviers les poissons les plus beaux et les plus succulents.

Mais ces caprices bizarres ont peu profité à la science; et si l'histoire en a conservé le souvenir, c'est seulement pour nous apprendre le nombre des victimes immolées sous chaque empereur, et les folles dépenses des Licinius Muræna, des Hortensius et des Lucullus.

L'abbé Mongez a fait un relevé fort curieux des Mammifères amenés à Rome, d'Afrique, d'Asie ou du nord de l'Europe. Voici comment G. Cuvier a résumé ce travail:

« Dès l'an de Rome 479 (275 ans avant Jésus-Christ), Curius Dentatus, vainqueur de Pyrrhus, lui prit quatre éléphants que Pyrrhus lui-même avait pris sur Démétrius Poliorcète; ils furent les premiers que virent les Romains. En 252 avant Jésus-Christ, Métellus en fit transporter à Rome, sur des radeaux, cent quarante-deux qu'il avait pris sur les Carthaginois, et que l'on fit tuer à coups de flèches dans le cirque, parce qu'on ne voulait pas les donner, et que l'on ne savait comment les employer. En 169, aux jeux de Scipion Nasica et de Publius Lentulus, on montra soixante-trois panthères et quarante ours. En 93, Sylla, lors de sa préture, fit combattre cent lions mâles. Emilius Scaurus, dans les jeux célèbres qu'il donna lors de son édilité, en 58, fit voir l'hippopotame pour la première fois, accompagné de cinq crocodiles et de cent cinquante panthères. Pompée, pour l'inauguration de son théâtre, montra le lynx, le céphus ou guenon d'Ethiopie (probablement le grivet), le caracal, le rhinocéros unicorne. On y vit six cents lions, dont trois cent quinze mâles, et avec eux quatre cent dix panthères; vingt éléphants y combattaient contre des hommes armés. César, 46 ans avant Jésus-Christ, fit voir une girafe et quatre cents lions à la fois, tous mâles, tous à crinière. Ces profusions ne firent qu'augmenter sous les empereurs. Une inscription d'Ancyre loue Auguste d'avoir fait tuer trois mille cinq cents bêtes fauves devant le peuple romain. A la dédicace du temple de Marcellus, on fit périr six cents panthères; un tigre royal y parut; un serpent de cinquante coudées fut montré au peuple dans le Forum. Ayant fait entrer l'eau dans le cirque de Flaminius, on y introduisit trente-six crocodiles qui furent mis en pièces. Un rhino-

céros et un hippopotame furent tués lors du triomphe d'Auguste sur Cléopâtre. Les animaux étaient exercés à des travaux extraordinaires. Caligula, 36 ans avant Jésus-Christ, fit disputer le prix de la course par des chameaux attelés à des chars; Galba, étant empereur, fit montrer des éléphants funambules. Sous Néron (an 58 de Jésus-Christ), on en vit un, monté par un chevalier romain, descendre sur la corde, du sommet de la scène jusqu'à l'autre extrémité du théâtre. C'étaient de jeunes éléphants, nés à Rome, que l'on dressait ainsi; car alors on savait faire produire ces animaux en domesticité. Claude eut à la fois jusqu'à quatre tigres royaux dont on a trouvé le monument il y a quelques années. Le sage Titus lui-même, à la dédicace de ses Thermes, livra à la mort neuf mille animaux, tant sauvages que domestiques, et on y vit combattre des femmes. Un livre tout entier des épigrammes de Martial est destiné à célébrer les animaux que Domitien fit paraître, l'an 90 de Jésus-Christ, et auxquels on fit la chasse aux flambeaux; une femme y combattit contre un lion; un tigre royal y mit un autre lion en pièces. Des aurochs y furent attelés à des chars. Ce fut là que l'on vit pour la première fois le rhinocéros à deux cornes, qui est même représenté sur les médailles de cet empereur. Aux jeux que Trajan donna après avoir vaincu Decébale, roi des Parthes, l'an 105 de Jésus-Christ, on fit mourir, selon Dion, qui était contemporain, jusqu'à onze mille animaux, domestiques ou sauvages. Antonin montra des éléphants, des crocodiles, des hippopotames, des tigres, et, pour la première fois, des crocutes ou hyènes, et des strepsicéros. Marc-Aurèle, plus sensible, eut horreur de ces spectacles; mais ils reprirent avec une nouvelle force sous Domitien, qui, à la mort de son père, donna des jeux pendant quatorze jours, et y tua un tigre, un hippopotame, un éléphant, et y trancha le cou à des autruches. Hérodien remarque même que ces autruches faisaient encore quelques pas, ce qui ne m'étonne point, car j'en ai vu faire autant à des canards. Une des plus curieuses de ces exhibitions, fut celle de Philippe, l'an 1000 de Rome (248 de Jésus-Christ). Les animaux rassemblés pour cette fête par Gordien III, qui espérait la célébrer, consistaient en trente-deux éléphants, dix élans, dix tigres, soixante lions apprivoisés, trente léopards, dix hyènes, un hippopotame, un rhinocéros, dix girafes, vingt onagres, quarante chevaux sauvages, dix argoléons, nom dont la signification est présentement inconnue, et beaucoup d'autres, qui furent tous tués.

« Probus, à son triomphe, planta dans le cirque une forêt où se promenèrent mille autruches, mille cerfs, mille sangliers, mille daims, cent lions et autant de lionnes, cent léopards de Libye et autant de Syrie, trois cents ours, des chamois, des mouflons, etc.

« Il semble que les sangliers cornus, qui parurent aux jeux de Carus et de Numérius, chantés par le poëte Calpurnius, aient été des babiroussa. Constantin prohiba les jeux sanglants et les combats du cirque, et cependant Symmaque, sous Théodose, parle encore de panthères, de léopards, d'ours, d'addax, de pygargues; il rapporte que les crocodiles qu'il destinait au cirque périssaient par une diète de quarante jours. Claudien dit qu'Honorius avait des tigres attelés à des chars, et Marcellin attribue à Justinien d'avoir fait paraître vingt lions et trente panthères. La difficulté de se procurer des animaux que de pareilles destructions avaient dû éloigner des provinces romaines, et la diminution des ressources de l'empire, contribuèrent sans doute autant que l'humanité à faire cesser ces usages barbares, qui avaient peut-être été introduits dans l'origine pour maintenir dans l'habitude du sang un peuple que l'on destinait à faire sans cesse la guerre. »

Nos Ménageries se recrutent sur une plus vaste étendue que celles des Romains, qui ne connaissaient qu'une petite portion de la terre; elles ont d'ailleurs un but plus élevé. Destinées à fournir à l'agriculture des animaux utiles, elles sont aussi un de nos meilleurs éléments d'instruction; en même temps qu'elles offrent au savant les moyens de reculer les bornes de la science, elles fixent l'attention des gens du monde, et contribuent à détruire les préjugés, quelquefois ridicules, transmis d'âge en âge, et dont beaucoup d'auteurs n'ont pas été exempts. Naturaliste ou homme du monde, chacun suit avec intérêt les scènes toujours curieuses que des sujets, députés de tous les points du globe, et choisis parmi les plus remarquables d'entre les espèces animales, représentent au bénéfice de la science, sur ce théâtre où la nature est reproduite en abrégé.

On s'est quelquefois demandé s'il y avait utilité à entretenir des Ménageries. C'est presque demander si l'étude des sciences elle-même a réellement des avantages.

Dans de semblables établissements, les vrais observateurs peuvent étudier les instincts si variés des Mammifères, des Oiseaux et des Reptiles; c'est là qu'ils développent, et fort souvent rectifient les rapports des voyageurs sur les espèces exotiques. Ils comparent entre eux les animaux les plus divers et ceux qui, bien que semblables en organisation, proviennent néanmoins de régions fort éloignées.

C'était uniquement dans les Ménageries, comme on les entend aujourd'hui, qu'il devenait possible d'acquérir une idée exacte de la nature morale des animaux, et de comprendre leurs actes en les jugeant d'après le principe qui les détermine : l'intelligence ou l'instinct.

Descartes et Buffon n'admettaient de véritable intelligence que chez l'homme, et l'on pourrait supposer, à la lecture de plusieurs de leurs écrits, que les animaux sont de simples machines animées, des automates agissant toujours de même, sans qu'il y ait en eux d'autre impulsion que celle qui fait croître ou fleurir les plantes. Et cependant ce n'est point sous cette impression que Buffon lui-même écrivait l'histoire du Chien, du Cheval ou du Lion. Ce n'est pas non plus ce que pensaient Réaumur, Condillac, Dupont de Nemours, Georges Leroy. Mais entre la générosité avec laquelle ces derniers prodiguaient l'intelligence aux animaux de toutes les classes, et l'erreur de Descartes, il fallait trouver la vérité; et la vérité, ici comme partout, devait être simple, et en dehors de toute définition exclusive et

systématique. Nous verrons, en parlant de certains animaux, que plusieurs sont doués d'une véritable intelligence, et que, chez eux, cette intelligence diffère seulement de celle de l'homme par une moindre portée. L'homme, en effet, est, sous ce rapport, incomparablement au-dessus de tous les animaux, et à cette haute intelligence il joint une qualité plus précieuse encore : la *raison*, que nulle espèce animale ne possède.

Au Muséum, les animaux vivants sont groupés par catégories, et, pour ainsi dire, par familles naturelles. A la *Singerie*, on met les Singes et les Makis; au bâtiment plus rapproché de la Seine, les *Animaux féroces*, c'est-à-dire les Mammifères carnassiers. Quelques Ours, insensibles à nos variations de température, habitent dans de grandes fosses. Des Lions, des Panthères, etc., ne pourraient pas y vivre en toute saison; et d'ailleurs, il serait impossible de les y retenir, car leur grande agilité leur permettrait bientôt de s'échapper. La *Rotonde*, qu'on pourrait appeler le point central de la Vallée Suisse, en est aussi la construction la plus considérable et la mieux conçue; elle donne asile aux plus grands animaux : l'Éléphant, les Pachydermes et les Ruminants. Diverses espèces la quittent pendant la belle saison, et vont occuper les *parcs;* cette faveur est plus particulièrement réservée à celles de l'Inde, de l'Afrique ou de l'Amérique méridionale, auxquelles les chaleurs de l'été rappellent leur patrie. Pendant l'hiver, ces animaux reviennent à la rotonde. Mais les parcs ont, comme les fosses, des habitants qui ne les quittent pas plus en hiver qu'en été. Tels sont les Cerfs de Virginie, les Axis de l'Inde, dont les espèces peuvent être regardées comme acclimatées chez nous, etc. ; quelques autres nous viennent des pays froids, comme le Renne, l'Élan, etc.

Les parties non moins essentielles de la Ménagerie sont : la *Volière* du nord, où l'on met principalement les Oiseaux de proie et les Perroquets; la *Faisanderie*, où sont les Faisans, qui lui ont donné leur nom, les Poules de diverses races, les Pintades, et les autres Gallinacés. Les Autruches, les Casoars et quelques autres oiseaux de grande taille, occupent une fabrique spéciale, subdivisée en plusieurs compartiments; deux endroits, pourvus d'une pièce d'eau, sont le séjour des espèces aquatiques ou de rivage : c'est là que l'on voit les Cygnes, les Oies, les Canards de diverses sortes, les Grues, les Cigognes, etc.

Les *Reptiles* occupent le local autrefois réservé aux Singes. Quoique placé en dehors de la Vallée Suisse, il est très-peu éloigné de cette partie de la Ménagerie, et mérite une mention spéciale. Il y a fort peu de temps que le

Jardin des Plantes possède une collection de Reptiles vivants, et cette amélioration, essentiellement due à MM. Duméril et Bibron, a déjà fourni d'excellents résultats.

La Ménagerie n'a pas de chef spécial comme la bibliothèque ou les galeries d'histoire naturelle; elle est placée sous la direction immédiate des professeurs de zoologie chargés de l'enseignement relatif aux animaux qu'on y conserve : M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire, pour les Mammifères et les Oiseaux, et M. Duméril, pour les Reptiles. Les aides naturalistes de chacun de ces professeurs, MM. *Florent Prévost* et *Bibron*, sont chargés de les seconder.

On pourrait écrire, et même on a écrit, au grand profit de l'histoire naturelle, plusieurs volumes sur la Ménagerie du Muséum. Mais comment la dépeindre en un seul chapitre? comment raconter en quelques pages ce que la science moderne lui doit de connaissances positives et d'applications utiles? La description pure et simple de ses habitants est déjà un travail d'une assez grande étendue; et, comme on a soin de faire figurer dans la belle collection des vélins conservés à la bibliothèque du Muséum toutes les espèces remarquables qui s'y succèdent, et, le plus souvent, d'en publier la description, l'histoire détaillée de la Ménagerie entraînerait celle d'une branche importante de la zoologie, depuis le commencement du dix-neuvième siècle. Feu M. Frédéric Cuvier[1] a déjà donné la plus grande partie de ces matériaux dans l'*Histoire naturelle des Mammifères*, publiée par lui et M. Étienne Geoffroy-Saint-Hilaire, qui, depuis la fondation du Muséum jusqu'en 1841, a occupé la chaire de mammalogie et d'ornithologie de ce magnifique établissement. Avant l'ouvrage dont il vient d'être question, Lacépède, G. Cuvier et M. E. Geoffroy avaient commencé sous ce titre : *La Ménagerie du Muséum national d'histoire naturelle, ou les Animaux vivants*, un livre avec figures peintes d'après nature par Maréchal, et gravées par Miger. Le nom de Maréchal est devenu célèbre par les beaux dessins d'animaux qu'il a faits d'après des individus vivants à la Ménagerie. Huet a continué avec talent ce travail, aujourd'hui confié à plusieurs artistes d'un grand mérite. Parmi ces derniers, M. Werner est celui qui a fait, soit pour

[1] M. F. Cuvier, dont les travaux mammalogiques seront pendant longtemps la principale ressource des personnes chargées de raconter les mœurs des animaux ou d'écrire à ce sujet, est né à Montbéliard, le 26 juin 1773, et mort le 24 juillet 1838. Il a été, pendant trente ans, chargé de la direction de la Ménagerie du Muséum.

M. F. Cuvier, soit pour la collection des vélins, le plus grand nombre de peintures nouvelles.

L'administration du Muséum achète les animaux intéressants qui lui sont proposés, ou dont elle a eu connaissance; la Ménagerie s'enrichit aussi fréquemment de dons, et, dans ce cas, on a soin de conserver le nom des donataires; tant que l'animal offert au Muséum fait partie de l'établissement, ou, après sa mort, lorsqu'il a été préparé pour les galeries d'histoire naturelle, une étiquette spéciale rappelle cet acte de générosité. Parmi les amis ou protecteurs des sciences auxquels la Ménagerie doit des espèces rares, nous citerons quelques voyageurs naturalistes : Péron et M. Lesueur, Leschenault, Milbert, M. Dussumier, M. Gaimard. Des princes français de plusieurs familles ont également fait à la Ménagerie des offres précieuses; et, à diverses époques, des princes africains, le pacha d'Égypte, l'empereur de Maroc, Abd-el-Kader, ont adressé au gouvernement des animaux remarquables, et dont la Ménagerie a été aussitôt gratifiée. C'est au pacha d'Égypte que sont dus l'Éléphant d'Afrique et la Girafe.

Tout ce que nous allons dire sur la Ménagerie ne saurait se rapporter exclusivement à son état actuel. Les acteurs sont exposés ici aux mêmes vicissitudes que ceux de notre espèce, et souvent leur règne n'a pas une moins courte durée. Si nous nous bornions aux individus que la Ménagerie possède au moment où nous écrivons ces lignes, peut-être que, dès demain, plusieurs auraient fait défaut. Ce n'est pas qu'elle n'ait un fond de représentants sur lequel on ne puisse toujours compter : Macaque, Sapajou, Lion, Panthère, Ours, Hyène, Chacal, Agouti, Dromadaire, Autruche, etc., etc., ces espèces s'y voient en tout temps, et toujours en bonne santé, car il est si facile de se les procurer, que la substitution d'un individu à un autre est à peine sensible.

Mais on a déjà beaucoup parlé de ces différents animaux, qui forment le vulgaire des Ménageries européennes, et nous ne nous arrêterons pas à les décrire une fois de plus. Peut-être sera-t-il plus à propos de donner, sur les espèces moins classiques, et que la Ménagerie du Muséum a contribué à faire connaître, des renseignements consignés, pour la plupart, dans les ouvrages des savants administrateurs de cet établissement.

Ainsi, tous les animaux dont nous parlerons ne se trouvent pas actuellement (août 1841) dans les fossés, les parcs, les volières ou les loges de la Ménagerie; mais ceux qui lui manquent y ont vécu précédemment; leurs

dépouilles sont exposées dans les galeries de zoologie ou d'anatomie, et il est facile de les y voir. Disons aussi, avant de commencer cette sorte de statistique, qu'il faut chercher dans la partie de cet ouvrage relative aux animaux conservés pour l'étude la description abrégée des espèces dont il va être question. Nous devons nous occuper ici de leur manière de vivre, et de ce que leurs mœurs ont offert de plus remarquable.

I.

ANIMAUX DE LA SINGERIE.[1]

Tout le monde connaît aujourd'hui la définition caractéristique des **MAMMIFÈRES** : « Animaux pourvus de mamelles au moyen desquelles ils allaitent leurs petits. » On sait aussi que la dénomination de *Quadrupèdes vivipares*, donnée par Lacépède à ces animaux, a dû être rejetée, parce qu'il y a dans cette classe certaines familles qui sont mammifères et vivipares sans être quadrupèdes. De ce nombre sont les Lamentins et les Cétacés.

Les **SINGES** appartiennent au premier ordre des Mammifères. Ce sont les animaux qui se rapprochent le plus de l'homme par la nature de leurs actes et par leur conformation.

Les Singes et les autres espèces qui constituent avec eux ce premier ordre de la classe des Mammifères, ont reçu de beaucoup de naturalistes le nom de *Quadrumanes*, c'est-à-dire animaux à quatre mains. En effet, l'Orang-Outang, le Chimpanzé, les Guenons, les Macaques, etc., ont, comme l'homme, le pouce des mains susceptible de mouvements assez variés, et opposable aux autres doigts, ce qui est le caractère d'une main.



Le pouce de leurs pattes de derrière a la même disposition. Ainsi leurs quatre extrémités sont également terminées par des mains; mais le pouce des mains de devant est si petit, que beaucoup de singes se

servent moins adroitement de leurs mains de devant que de celles de derrière, et même, chez les Primatès d'Amérique, le pouce des membres antérieurs prend la direction des autres doigts, presque au même degré que dans la patte d'un ours. La dénomination de Quadrumanes devient dès lors fautive.

Les Mammifères de cet ordre sont incontestablement les premiers d'entre les animaux, après l'homme; aussi le mot *Primatès* ou *Primats*. qu'employait le célèbre Linné avant qu'on eût adopté celui de Quadrumanes, leur convient-il beaucoup mieux que ce dernier. On peut dire que, sous le rapport de l'intelligence et de l'organisation, les Singes et autres animaux, qualifiés comme eux de Quadrumanes, forment l'élite du règne animal.

L'élégante construction récemment élevée à la Ménagerie pour y placer les Primatès, et que l'on désigne, à cause de sa destination même, par le nom de *Singerie*, mérite donc la première mention. Les espèces de l'ordre des Primatès sont toutes étrangères à l'Europe[1]. Les anciens les ont peu connues, bien que du temps des Grecs et des Romains on eût déjà conduit à Athènes et à Rome une partie de celles qui vivent dans le nord de l'Afrique et peut-être dans l'ouest de l'Asie. Doués d'une intelligence très-mobile, les Singes sont susceptibles de quelque éducation; mais c'est dans le jeune âge seulement que l'on peut les dresser. Les femelles, dont le caractère est plus doux que celui des mâles, restent plus longtemps soumises. Les singes que les bateleurs ont avec eux sont le plus fréquemment le Macaque, originaire de l'Inde, et le Sajou, qui vient d'Amérique.

Les Primatès vivent aussi bien dans l'ancien monde, Asie et Afrique, que dans le nouveau; mais aucune des espèces américaines n'existe naturellement dans l'ancien continent, et celles de cette partie du globe ne se rencontrent point en Amérique. Il y a même, au sujet de la répartition géographique de ces animaux, un fait plus curieux encore, remarqué par Buffon et Daubenton. Les Singes d'Asie et d'Afrique, quoique se rapportant à plusieurs genres, appartiennent tous à la même famille naturelle; tous ceux de l'Amérique sont également d'une famille à part, et se distinguent de ceux de la famille précédente par des caractères parfaitement tranchés. On donne aux premiers le nom de PITHÈQUES (en latin, *Pithecus*) ou Singes de l'ancien monde, et aux seconds celui de SAPAJOUS

[1] Le Magot seul se trouve en petit nombre sur le rocher de Gibraltar.

(*Cebus*). Une troisième famille de Primatès est celle des MAKIS, confinés dans l'île de Madagascar, qui ne possède aucune espèce de vrais Singes. On trouve aussi quelques espèces, voisines des Makis, dans les parties les plus chaudes de l'Afrique et de l'Inde.

§ 1.

Les PITHÈQUES, ou les Singes de l'ancien continent, ont le même nombre de dents que l'homme, et ces dents affectent la même répartition : deux incisives, une canine et cinq molaires de chaque côté de chaque mâchoire. Quelques-uns manquent de queue, et, chez ceux qui en présentent, cet organe n'est jamais susceptible de s'enrouler autour des corps pour aider l'animal à les saisir. La séparation des narines par une cloison très-mince est encore un des signes caractéristiques de cette famille. Les Pithèques sont les plus intelligents, mais aussi les plus redoutables d'entre les Singes, tant ils sont parfois robustes, défiants et malintentionnés.

La Ménagerie a déjà possédé une grande partie des espèces connues de cette famille, et, sauf les Gibbons, originaires de l'Inde, et les Colobes, naturels de l'Afrique inter-tropicale, elle a eu des représentants de tous les genres dont se compose la série des Pithèques.

1. CHIMPANZÉ (*Pithecus troglodytes*). C'est de tous les singes celui qui ressemble le plus à l'homme par son extérieur. Il est presque taillé sur le même modèle, mais ses oreilles sont beaucoup plus grandes et en partie débordées ; son nez, au contraire, est presque nul ; ses cheveux, ou plutôt les poils semblables à ceux du corps qui couvrent sa tête, sont dirigés du front vers l'occiput, et sa station bipède parait des plus embarrassées si on la compare à la nôtre. Le Chimpanzé n'en est pas moins un animal fort remarquable, et qui mérite de prendre place avant tous les autres Quadrumanes, quoique, à quelques égards, l'Orang-Outang, dont nous allons bientôt parler, paraisse lui être supérieur.

Une jeune femelle de Chimpanzé a vécu à la Ménagerie en 1838, et on a pu l'y observer avec soin. Mais il est juste d'avouer que l'Orang-Outang, auquel elle succédait, avait un peu nui à son successeur, et, pour plus d'impartialité, nous rapporterons le témoignage de Buffon, qui, n'ayant jamais vu un Orang-Outang, dut être plus impressionné par les manières du Chimpanzé :

« L'Orang-Outang que nous avons vu[1] marchait debout sur ses deux pieds, même

[1] On peut dire que Buffon a presque entièrement brouillé ce qui a trait à l'Orang avec ce qui regarde le Chimpanzé, et c'est à tort qu'il donne le premier de ces noms à l'animal dont il est ici question. C'est bien du Chimpanzé qu'il veut parler ; la peau, ainsi que le squelette du sujet qu'il avait sous les yeux, font encore partie des collections du Muséum.

en portant des choses lourdes; son air était assez triste, sa démarche grave, ses mouvements mesurés, son naturel doux et très-différent de celui des autres Singes. Le signe et la parole suffisaient pour le faire agir. Nous avons vu cet animal présenter la main pour reconduire les gens qui venaient le visiter, se promener avec eux et comme de compagnie; nous l'avons vu s'asseoir à table, déployer sa serviette, s'en essuyer les lèvres, se servir de la cuiller et de la fourchette pour porter à sa bouche, verser lui-même sa boisson dans un verre, le choquer lorsqu'il y était invité, aller prendre une tasse et une soucoupe, l'apporter sur la table, y mettre du sucre, y verser du thé, le laisser refroidir pour le boire, et tout cela sans autre instigation que les signes ou les paroles de son maître, et souvent de lui-même. Il ne faisait de mal à personne, s'approchait même avec circonspection, et se présentait comme pour demander des caresses. Il aimait prodigieusement les bonbons : tout le monde lui en donnait, et comme il avait une toux fréquente et la poitrine attaquée, cette grande quantité de choses sucrées contribua sans doute à abréger sa vie. Il ne vécut à Paris qu'un été et mourut l'hiver suivant à Londres. Il mangeait presque de tout, seulement il préférait les fruits mûrs et secs à tous les autres aliments. Il buvait du vin, mais en petite quantité; il le laissait volontiers pour du lait, du thé ou d'autres liqueurs douces. »

Peut-être que le nouveau Chimpanzé aura paru un peu différent de ce portrait écrit sous une première impression. C'était néanmoins un animal fort doux, assez docile et très-intelligent; mais il n'avait pas été aussi bien élevé que celui de l'intendant du Jardin des Plantes; et quoiqu'il reçût des visites des personnages les plus éminents, il vivait modestement dans une des travées de la Rotonde, n'ayant fort souvent pour toute société qu'un chien ou un chat.

Au rapport de M. Broderip, naturaliste anglais, un jeune Chimpanzé, qui a vécu quelque temps à Londres, était aussi un animal fort remarquable par son intelligence.



« Dès qu'il fut devenu un peu familier avec moi, dit ce savant, je lui montrai un jour, en jouant, un miroir, et je le mis tout à coup devant ses yeux. Aussitôt il fixa son attention sur ce nouvel objet, et passa subitement de la plus grande activité à une immobilité complète : il examinait le miroir avec curiosité, et paraissait frappé d'étonnement; ensuite il me regarda, puis porta de nouveau les yeux sur la glace, passa derrière, revint par-devant; et tout en considérant son image, il cherchait, à l'aide de ses mains, à s'assurer s'il n'y avait rien derrière le miroir; enfin, il y appliqua ses lèvres. Un sauvage, d'après les récits des voyageurs, ne fait pas autrement dans la même circonstance. »

L'Orang-Outang (*Pithecus satyrus*) n'a été vu vivant en France que pendant le dix-neuvième siècle. Quatre individus ont été amenés à Paris : 1° une jeune femelle de Bornéo, offerte, en 1808, à l'impératrice Joséphine par M. Decaen, et qui a fait partie de la ménagerie de la Malmaison, où elle est morte cinq mois après son arrivée; 2° un autre qu'on montrait dans la rue Saint-André-des-Arcs, en 1809; 3° le jeune mâle de Sumatra, qu'on a vu au Muséum depuis le mois de mai 1836 jusqu'au commencement de janvier 1837, époque de sa mort; 4° un sujet également jeune, et postérieur au précédent, qui appartenait à la direction du Cirque-Olympique. On avait d'abord eu l'intention de le faire jouer avec les autres singes qu'on a vus sur ce théâtre il y a quelque temps, mais il n'a pas même débuté.

Tous ces Orangs étaient jeunes, ainsi que ceux qu'on a vus en Angleterre, et les quatre ou cinq Chimpanzés amenés vivants en Europe. L'intelligence de ces animaux est des plus souples, et, dans le jeune âge, leur caractère se distingue par une douceur et une gaieté qu'on pourrait appeler enfantine. Mais il n'en est pas de même des adultes, dont la brutalité se développe à l'égal de leurs forces physiques, et les rend véritablement indomptables. Aussi n'en a-t-on jusqu'ici conservé aucun vivant.

Jack, l'orang-outang du Jardin des Plantes, était remarquable par sa douceur, par son amabilité, et par un mélange de manières à la fois gauches ou intelligentes, selon que les actes qu'on voulait lui faire accomplir étaient plus ou moins en rapport avec la nature de son organisation. Il aimait beaucoup à jouer, surtout avec les enfants, et il vivait en quelque sorte familièrement avec son gardien, se conformant au régime du petit ménage qui l'avait accueilli, et subissant tour à tour les réprimandes ou les caresses de son tuteur, selon qu'il s'était bien ou mal conduit. Jouait-il avec brusquerie, avait-il été gourmand, ou bien essayait-il de briser les vitres de son logement, ou de mordiller, comme un jeune chien, les personnes qui le visitaient; une correction sévère lui était administrée, et il la recevait, sinon de bonne grâce, du moins avec résignation; cachant sa figure dans ses mains dès qu'on le menaçait, et versant des larmes quand on employait les coups. Il grimpait avec facilité à une corde placée dans son logement. Lorsqu'il s'asseyait, il croisait les jambes comme le font les Turcs et les tailleurs; et, dans cette attitude, sa physionomie ressemblait assez bien à celle des petites figurines indiennes appelées magots de la Chine.

Il mangeait assez proprement, et, suivant la nature des aliments, il se servait de la cuiller ou de la fourchette. Ici, comme dans presque tous ses actes, on reconnaissait des preuves de son intelligence. Nous n'en citerons qu'une : un jour on lui avait apporté pour déjeuner de la salade, que sans doute il trouvait trop vinaigrée; l'idée lui vint

d'ôter un peu de vinaigre en frottant la salade sur les poils de son bras; mais ce moyen ayant été infructueux, il prit les feuilles, et les pressa l'une après l'autre entre les plis d'une couverture qui lui servait de tapis.

Cet animal était curieux et gourmand; les nombreuses corrections de son gardien n'avaient pas tardé à lui montrer qu'il devait être un peu plus réservé; aussi exécutait-il ses petits coups lorsqu'on ne faisait pas attention à lui. Il ne pouvait rester seul : le voisinage d'un chien rendait d'abord son isolement moins triste; mais il s'en fatiguait promptement. Il lui fallait la société des hommes, et quoiqu'il affectionnât de préférence un petit nombre de personnes qu'il voyait plus fréquemment, il se liait néanmoins fort aisément avec tout le monde.

Les Orangs adultes sont essentiellement tristes et paresseux, et leur démarche a quelque chose de grave. On suppose que la durée de leur existence ne dépasse pas quarante ou cinquante ans.

Le travail de la dentition, toujours pénible chez les animaux captifs, n'a pas permis aux Orangs-Outangs que l'on a pu se procurer d'arriver à l'âge adulte. Il en est ainsi de presque tous les singes de nos Ménageries que l'on a pris jeunes, et même de beaucoup d'autres animaux. La dentition des Orangs et des autres Singes de l'ancien monde suit les mêmes phases que celle de l'espèce humaine.

3. Aucune espèce de GIBBON n'a encore vécu à la Ménagerie; mais on en voyait un, il y a peu de temps, dans un des cafés du boulevard du Temple, à Paris; et la liberté dont on le laissait jouir permettait au public de constater l'agilité de ses mouvements. Les Gibbons sont construits sur le même modèle que les Orangs. Ils sont destinés, comme ceux-ci, à vivre sur les arbres; leurs membres antérieurs sont fort longs, et les postérieurs proportionnellement assez courts. Ils n'ont pas autant d'intelligence que les Orangs; mais en grandissant, ils conservent des mœurs plus douces, et jamais ils ne présentent le caractère brutal de ces derniers. Ce sont, en somme, des animaux fort tristes, et dont la démarche à terre est assez embarrassée; ils ne montrent de l'agilité qu'en grimpant sur les arbres ou en s'élançant d'un point à un autre; il paraît même que sous ce rapport ils sont bien supérieurs aux Orangs. Un des traits dominants de leur caractère est l'affection qu'ils portent à leurs petits.

On n'a encore trouvé d'Orangs qu'à Sumatra et à Bornéo. Les Gibbons existent aussi dans ces deux îles, et de plus à Java, à Celèbes, etc., ainsi que sur une partie du continent indien.

Buffon a observé vivante une des espèces du genre Gibbon.

4. Les Singes qui précèdent n'ont pas d'apparence de queue, et leurs vertèbres caudales constituent, comme chez l'homme, un petit coccyx caché sous les téguments. Ce caractère, et quelques autres encore, tels que l'élargissement de leur sternum, la forme tuberculeuse de leurs dents molaires, etc., les ont fait considérer comme les plus semblables à notre espèce et nommer *anthropomorphes*. Linné les plaçait même dans le genre Homme. Après eux, nous devons parler des autres Singes qu'on voit à la Ménagerie, et en premier lieu des SEMNOPITHÈQUES.

Ceux-ci constituent un genre assez nombreux en espèces propres à l'Inde et à ses îles. Il y en a aussi en Afrique, sous l'équateur : mais la particularité d'avoir le pouce des mains de devant très-court ou même rudimentaire et caché sous la peau, les avait fait distinguer en un genre particulier sous le nom de *Colobes*. Le *Douc*, le *Nasique*, l'*En-*

telle, etc., sont des Semnopithèques. Le *Guereza* d'Abyssinie, et quelques autres assez peu connus, sont des Colobes. L'ENTELLE est le seul des Semnopithèques que l'on ait possédé vivant à Paris. Ce Singe, qui vit au Bengale, est un de ceux que les Indous révèrent, et dont la capture est interdite. On a pu cependant en observer à l'état de captivité des sujets jeunes et adultes. Fr. Cuvier, en rappelant les modifications que l'âge amène dans le moral de ce Singe et de la plupart des autres espèces qu'il a été possible d'étudier, s'exprime ainsi :

« Pendant sa première jeunesse, l'Entelle a le museau très-peu saillant : son front est assez large et presque sur la même ligne que les autres parties de la face ; le crâne est élevé, arrondi, et renferme un cerveau qui le remplit entièrement. A ces traits organiques se joignent des qualités intellectuelles très-étendues ; une étonnante pénétration pour concevoir ce qui peut lui être agréable ou nuisible, d'où naît une grande facilité à l'apprivoiser par les bons traitements, et un penchant invincible à employer la ruse pour s'approprier ce qu'il ne pourrait obtenir par la force, ou pour échapper à des dangers qu'il ne parviendrait pas à surmonter autrement. Au contraire, l'Entelle très-adulte n'a plus de front ; son museau a acquis une proéminence considérable, et la convexité de son crâne ne nous présente plus que l'arc d'un grand cercle, tant la capacité cérébrale a diminué. Aussi, ne trouve-t-on plus en lui les qualités si remarquables qu'il nous offrait auparavant : l'apathie a remplacé la pénétration ; le besoin de la solitude a succédé à la confiance, et la force supplée en grande partie à l'adresse. Ces différences sont si grandes, que, dans l'habitude vicieuse où nous sommes de juger des actions des animaux par les nôtres, nous prendrions le jeune Entelle pour un individu de l'âge où les développements les plus tardifs sont atteints, où toutes les perfections morales de l'espèce sont acquises, et où les forces physiques commencent à s'affaiblir ; et l'Entelle adulte, pour un individu qui n'aurait encore que sa force physique, et qui n'obtiendrait que plus tard celle qui est destinée à la diriger. Mais la nature n'agit pas ainsi avec ces animaux, qui ne doivent point sortir de la sphère étroite où ils sont destinés à exercer leur influence. Pour cela il suffit, en quelque sorte, qu'ils puissent veiller à leur conservation. Or, dans ce but, l'intelligence était nécessaire quand la force n'existait point encore ; dès que celle-ci est acquise, toute autre puissance perd son utilité ; et en effet, c'est ce que nous montrent encore tous les Singes : tant qu'ils sont jeunes, ils rivalisent presque avec l'homme de pénétration et d'adresse ; et dès que leurs forces musculaires se développent, ils deviennent sérieux et féroces. En esclavage même, plutôt que de solliciter du geste et de la voix, ils exigent en menaçant, et au lieu de la liberté turbulente, mais sans danger, dont on pouvait les laisser jouir, il faut les charger de chaînes pour éviter qu'ils ne se livrent à toute leur méchanceté. Et ces faits n'ont pour cause ni la gêne, ni rien de ce qui se trouve de violent dans la situation de ces animaux renfermés dans nos Ménageries. Les mêmes observations ont eu lieu de la part de tous ceux qui ont pu étudier les Singes, là où ils jouissent le plus de leur liberté. »

5. Le genre GUENON ou CERCOPITHÈQUE, en latin *Cercopithecus*, n'a jusqu'ici fourni, d'une manière authentique, que des espèces africaines ; et celles que dans quelques ouvrages on donne encore comme des Cercopithèques asiatiques, sont, par la gracilité de leurs formes, aussi bien que par la nature de leur crâne, de leurs dents, et les boursoufflures de leur estomac, de véritables Semnopithèques.



CERCOPITHEQUE DIANE.

La Ménagerie possède toujours plusieurs espèces de Guenons, et plus fréquemment le MALBROUCK *(Cercopithecus faunus)*; le CALLITRICHE (*Cercopithecus sabæus*); et le PATAS (*Cercopithecus ruber*). La patrie du premier n'est pas encore bien constatée, et quelques auteurs ont même pensé qu'il pourrait bien être du Bengale, ce qui est peu probable; le second est du nord de l'Afrique, mais surtout du Cap-Vert et du Sénégal: et le troisième nous vient habituellement du Sénégal. On le trouve aussi dans la Nubie, ou du moins ce pays en produit une espèce fort voisine, le NISNAS, qui paraît avoir été représentée sur d'anciens monuments égyptiens. Cette espèce, ou variété, a reçu le nom latin de *Cercopithecus pyrronotus.*

Il en est d'autres qui, étant moins communs, ont par cela même plus de prix; leur patrie est principalement la Guinée, et parmi eux se rangent les plus intelligents et les plus dociles de tous les Cercopithèques. Leur front ne s'efface pas autant avec l'âge, et ils n'acquièrent pas, même dans les mâles, le grand développement des dents canines, qui est caractéristique chez les Malbroucks et les Patas.



Le TALAPOIN, C. Talapoin; l'ASCAGNE, *C. Ascanius;* le HOCHEUR, *C. Nictitans*, dont vous voyez ci-dessus la figure; le MOUSTAC, *C. Cephus*, sont dans ce cas. Entre eux et les précédents se rangent la MONE (*Cercopithecus mona*), remarquable par les jolies touffes de poils jaunes qui lui servent de favoris, et aussi une espèce voisine de la DIANE ou ROLOWAY, espèce nommée *Cercopithecus leucampyx* ou *diadematus.*

C'est d'après des animaux qu'on a nourris à la Ménagerie, que le GRIVET, du Sennaar et d'Abyssinie *(Cercopithecus griseus*, F. Cuvier), ainsi que le VERVET de l'Afrique australe (*Cercopithecus pygerythrus*, F. Cuvier), ont pu être distingués nettement du Malbrouck, avec lequel on les avait jusqu'alors confondus. Le Grivet est l'espèce de guenon que les anciens Egyptiens ont le plus souvent représentée; il nous vient encore de Nubie et d'Abyssinie, où il a pour compatriotes le Patas et le Papion.

6. Les MACAQUES (*Macacus,* ou mieux *Cynopithecus*), qui forment un autre genre, se reconnaissent à des formes plus lourdes; leurs dents rappellent celles des Semnopithèques, mais leur museau est plus allongé, leur oreille n'est pas bordée, et elle commence à devenir anguleuse dans la partie supérieure. Leur queue est plus ou moins longue, quelquefois à peine visible, mais, dans le premier cas, toujours traînante et ne se relevant pas au-dessus du dos, comme chez les Guenons et les Semnopithèques. Les premiers sont africains; on les nomme *Mangabeys.* Il y en a deux espèces, le MANGABEY

A COLLIER (*Macacus æthiops*), et le MANGABEY FULIGINEUX (*Macacus fuliginosus*); tous deux ont été possédés vivants. Buffon donnait à tort ces animaux comme originaires de Madagascar.

Le MACAQUE COMMUN (*Macacus cynomolgos*) vient principalement du Bengale et des îles de la Sonde ; et comme c'est un des Singes les plus communs, il n'est pas rare d'en voir entre les mains des petits Savoyards qui, à Paris, et dans toutes nos grandes villes, font métier de l'intelligence ou de la singularité de différents animaux.

Il y en a toujours à la Ménagerie, ainsi que des BONNETS CHINOIS (*Macacus sinicus*),



espèce assez voisine, mais plus pâle dans ses couleurs, à front moins couvert, et à poils du sommet de la tête habituellement irradiés.

On possède en ce moment une variété curieuse de l'espèce du Macaque ; c'est un sujet entièrement albinos, dû à M. Alfred Chenest.

Une fort jolie espèce, également asiatique, et particulière à la côte de Malabar, est l'OUENDAROU.



Le réformateur de la nomenclature en histoire naturelle, Linné, qui savait si habilement appliquer aux espèces qu'il dénommait des épithètes en rapport avec quelques-unes de leurs particularités, l'appelait *Simia Silenus*, aujourd'hui *Macacus Silenus*, à cause de sa longue chevelure, en partie composée de poils gris, et comparable à celle d'un vieillard de joyeuse compagnie.

Le RHÉSUS, appelé par Buffon PATAS A QUEUE COURTE, est plus commun que le précédent, et le *Maimon*, ou singe à queue de cochon (*Macacus nemestrinus*), n'est pas

non plus extrêmement rares; c'est un des Macaques les plus forts et les plus laids. On n'a vu qu'une seule fois à Paris, et à Londres, le MACAQUE NÈGRE (*Cynopithecus niger*), espèce qui fut prise d'abord pour un Cynocéphale, et qui a pour caractère d'être entièrement noire et de manquer de queue. Ce curieux animal a dans ses allures quelque chose des Gibbons et du Chimpanzé. Il semble aussi plus intelligent que la plupart de ses congénères, et sa physionomie, ses oreilles même, qui sont presque complétement bordées comme celles de l'Orang, expriment extérieurement la supériorité de sa nature morale.

A la fin des Macaques, et à leur tête, si on considère la fréquence de ses apparitions dans nos ménageries, prend place le Magot (*Macacus innus*). C'est le singe qu'a disséqué Galien, et d'après lequel les anciens ont connu par analogie la structure physique de l'homme. C'est à tort, ainsi que l'a remarqué M. de Blainville, que Camper, célèbre naturaliste hollandais, avait rapporté à l'Orang la description anatomique faite dès le deuxième siècle par le professeur d'Alexandrie, et qui, jusqu'au temps de Vésale, a été la seule que les médecins apprissent. Le Magot vit sur les rochers les plus escarpés de la Barbarie. Il y en a aussi quelques-uns sur la montagne de Gibraltar; mais rien ne démontre que ce ne soient pas des individus échappés à la captivité. Les Singes de cette espèce manquent de queue, comme ceux des trois premiers genres; ils sont fort intelligents et susceptibles, surtout dans le jeune âge, d'une éducation assez étendue. On en a fait quelquefois le type d'un genre à part, dans lequel on a aussi placé des Macaques sans queue, celui de Cochinchine et celui du Japon, dont on n'a encore vu en Europe que les dépouilles. Mais le Magot, par les caractères de sa dentition et de son crâne, fort peu différents d'ailleurs de ce qu'ils sont dans les autres Macaques, est le seul qu'on soit autorisé à placer dans ce genre.

7. Les CYNOCÉPHALES (ou le genre *Chœropithecus*, dénomination qui veut dire cochons-singes) ont la queue pendante, mais légèrement relevée à sa base; leurs narines sont tout à fait terminales, et donnent à leur tête l'apparence d'une tête de cochon ou même de chien, ce qu'on a voulu exprimer par le mot cynocéphale. Si l'on considère seulement la manière de vivre de ces singes, la première de ces dénominations leur convient beaucoup mieux que la seconde, car ils sont sales et grossiers au dernier point. Ils nous viennent d'Afrique. Le plus commun est le PAPION (*Chœropithecus sphynx*) de la Haute-Egypte. Il est verdâtre et tiqueté de jaune; ses formes sont trapues, sa queue est assez longue, mais ne touche pas le sol, quand l'animal est en marche. On le distingue du BABOUIN, qui est plus jaunâtre, et du CHAIMA (*Chœropithecus cynocephalus*), espèce des environs du cap de Bonne-Espérance, et dont l'aspect a quelque chose d'effrayant. Le TARTARIN (*Chœropithecus hamadryas*) paraît, au contraire, plus doux; il est en effet plus facile à apprivoiser. Dans les mâles adultes, les poils sont fort agréablement mouchetés de cendré, et ceux de la tête et du thorax forment une sorte de crinière qui coiffe l'animal comme d'une ample perruque. L'Arabie est la patrie de ce singe, et les bateleurs égyptiens le mènent fréquemment avec eux. Quatre Hamadryas, d'âge et de sexe différents, ont vécu à la Ménagerie dans ces deux dernières années.



Ces singes ont été fort souvent représentés sur les monuments égyptiens. Leur cri ordinaire, ainsi que celui des autres cynocéphales, est un grognement assez facile à imiter. Quand ils sont en colère, leur voix devient forte et retentissante. Quelques-uns reconnaissent, après les avoir depuis longtemps perdues de vue, les personnes qui leur ont anciennement donné des soins.

La Singerie nourrit aussi, et presque constamment, des singes de l'espèce des MANDRILLS (*Chœropithecus mormon*), habitant la côte de Guinée. Ils reproduisent parmi les Cynocéphales la particularité remarquable d'une queue très-courte, particularité également offerte par quelques espèces du genre Macaque.

Les Mandrills sont surtout singuliers par la vivacité des couleurs de leur face et de quelques autres parties de leur corps. On n'en possède guère que des jeunes; les adultes sont d'une brutalité incorrigible.

Le DRILL (*Chœropithecus leucophœus*) en est très-voisin sous tous les rapports, mais il est plus rare; le premier de ceux qu'ont observés les naturalistes français appartenait à un montreur d'animaux; il a été décrit avec soin par F. Cuvier. La seule espèce connue de Cynocéphale qu'on n'ait pas encore possédée vivante est celle que M. Ruppel, de Francfort, a trouvée sur les montagnes boisées de l'Abyssinie, et qu'il appelle *Cynocephalus gelada*.

La Singerie nourrissait, il y a peu de temps encore, un joli Papion d'Afrique, remarquable par ses formes élancées et par la teinte jaunâtre de son pelage. C'est une espèce bien différente de celle qu'on connaît et qui ressemble au Babouin. Il y en a un velin dans la partie de la collection consacrée aux Quadrumanes.

Le genre des Cynocéphales est le dernier de la première famille des singes Pithèques, qui comprend tous les singes de l'Afrique et de l'Asie. Le Maroc et le Japon sont, de l'ouest à l'est, les points extrêmes où l'on en connaisse; et dans la Malaisie, il n'y en a plus au sud, à partir de la Nouvelle-Guinée. La Nouvelle-Hollande, la Tasmanie et la Nouvelle-Zélande en manquent également.

§ 2.

En Amérique, il existe des Singes depuis le Mexique jusqu'au Paraguay. Mais leurs caractères ont dû les faire considérer comme appartenant à une autre famille que les singes d'Afrique et d'Asie, et on leur donne communément le nom de SAPAJOUS, en latin *Cebus*, par opposition à celui de Pithèques (*Pithecus*), que reçoivent les précédents. Les Sapajous se partagent en plusieurs genres. Captifs dans nos Ménageries, ils témoignent une intelligence moins variée que les Pithèques; en revanche, ils sont plus doux et plus confiants, et leur âge adulte n'est pas caractérisé, comme chez ceux-ci, par une humeur rétive. Ils s'attachent facilement, et savent reconnaître, par leur amabilité, la protection qu'on leur accorde; mais ils sont généralement assez malpropres. Ils ont plus de goût pour les insectes



CYNOCÉPHALE MANDRILL.

que n'en ont les singes de l'ancien monde; ils aiment aussi les fruits, les légumes et le laitage.

Il y a des *Cebus* que l'on nous amène plus souvent que d'autres : les SAJOUS sont de ce nombre.



Ces singes, caractérisés par leur queue prenante, mais non pas dénudée à son extrémité, présentent de nombreuses variétés de colorations. On les distingue par les noms de *Sajous robuste*, *gris*, *brun*, *à pieds dorés*, *cornu* ou *Sajou lunulé*, *Sajou à aigrettes*, etc., ou de *Saïs à grosse tête*, *à gorge blanche*, *à calotte*, etc. On doute encore s'ils constituent autant d'espèces distinctes ou simplement des races particulières, ou même encore des variétés individuelles. G. Cuvier et M. de Blainville penchent pour cette dernière opinion, contrairement à la manière de voir de MM. Etienne Geoffroy et F. Cuvier.

Les Sajous apprennent assez facilement différentes sortes d'exercices, et ce sont, parmi les singes savants que l'on voit avec les montreurs d'animaux, ceux qui amusent davantage le public.

2. Les ATÈLES sont des espèces de Sapajous, remarquables par la disproportion apparente de leur corps, comparé à leurs membres et à leur queue. Ils s'accrochent mieux que les précédents au moyen de cette queue, qui est terminée par une sorte de doigt préhensile. Leur naturel est doux, et ils ne manquent pas de pénétration; mais ils sont tristes et comme souffrants dans la loge où on les tient. Dans les bois, au contraire, ces animaux déploient la plus grande agilité, et ils ont, à un plus haut degré que les Gibbons, la faculté de s'élancer d'arbre en arbre avec une extrême rapidité.

Le *Coaita*, le *Coaita à front blanc*, le *Cayouu*, le *Belzebuth*, le *Mélanochéir*, le *Chameek* et l'*Hybride* ou *Métis* sont les espèces d'Atèles que l'on a reçues jusqu'ici.

3. La Ménagerie n'a pas encore possédé de Singes-Hurleurs ou Alouates, et elle n'a eu qu'un seul exemplaire de la jolie petite espèce de Sapajou décrite par M. de Humboldt sous le nom de DOUROUCOULI, et dont il avait fait un genre sous celui d'AOTUS, parce qu'il la supposait dépourvue d'oreilles externes.



On a pu voir, sur ce Douroucouli, que les renseignements fournis, à cet égard, au célèbre voyageur, manquaient d'exactitude, et on a constaté aussi que cette petite espèce de singes rentre dans la catégorie des animaux à demi nocturnes. C'est même à cette particularité qu'elle doit le nom de *Nocthore* qu'on lui a depuis lors imposé.

Nous devons aussi mentionner le SAÏMIRI (*Cebus sciureus*), dont la gentillesse et la douceur sont célébrées avec raison par les écrivains; mais on ne l'amène que rarement vivant. Son crâne est remarquable par sa grande capacité; c'est surtout dans le diamètre antéro-postérieur, et non en élévation, que s'en fait le développement.

4. Les OUISTITIS, genre *Hapale* d'Illiger, sont un groupe de Primatès également américains, et dont les espèces, les plus petites parmi les Singes, rappellent, par leurs mœurs et leur agilité, le genre de vie des Ecureuils. Les singes de l'ancien monde ont trente-deux dents réparties comme celles de l'homme : huit incisives, quatre canines et vingt molaires; les Sapajous ont quatre fausses molaires de plus, une de chaque côté de chacune des mâchoires; total : trente-six dents. Les Ouistitis n'en ont que trente-deux, comme les premiers; mais il est digne de remarque que leurs fausses molaires sont au nombre de douze, comme celles des Sapajous, une de plus à chaque côté des deux mâchoires que chez l'homme, et qu'ils manquent à tout âge des dents qui, chez les Sapajous et les Pithèques, correspondent aux dents appelées chez nous dents de sagesse.

On observera surtout, à l'occasion des Ouistitis, combien est peu général le caractère qui avait fait appeler *Quadrumanes* l'ordre des Mammifères dans lequel se placent ces animaux. Leurs ongles ne sont pas aplatis comme ceux des autres singes et ressemblent plutôt à de petites griffes; aussi s'en servent-ils pour grimper aux arbres.

Les Ouistitis ont moins d'intelligence que les autres Primatès, et sous ce rapport, ils se rapprochent jusqu'à un certain point des Ecureuils. L'espèce la plus commune est l'OUISTITI A PINCEAUX (*Hapale jacchus*) du Brésil. On a aussi possédé vivants le PINCHE (*Hapale œdipus*); le TAMARIN (*Hapale midas*), et le MARIKINA (*Hapale rosalia*), qui sont d'autres espèces du genre Ouistiti.



L'Ouistiti à pinceaux a plusieurs fois reproduit à Paris, et c'est un des Singes que l'on conserve le plus aisément en cage. Dans un des couples qui ont offert cette particularité, et qu'on a pu observer à loisir, le mâle et la femelle prenaient également soin de leurs petits. Les Ouistitis sont fort attentifs à tout ce qui se passe autour d'eux; mais chez eux, c'est plutôt méfiance que curiosité. Leurs grands yeux, la vivacité de leurs regards

semblent bien indiquer un certain jugement, et cependant leur intelligence est très-limitée. On assure même qu'ils ne reconnaissent pas les personnes qui les nourrissent, et ils les menacent de leurs morsures aussi bien que celles qu'ils voient pour la première fois. Ces petits animaux sont très-irascibles; quand on les taquine, ils poussent des cris aigus.

Les Ouistitis et les Sapajous des différents genres ont pour caractères communs l'écartement de leurs narines, la longueur de leur queue et l'absence des callosités ischiatiques que présentent tous les singes de l'ancien monde, à l'exception des Orangs et des Chimpanzés, et sur lesquelles ces animaux s'asseoient.

Aucune espèce de Sapajou ne s'est encore multipliée à la Ménagerie, et l'on a cru qu'il fallait en accuser la faiblesse de leur tempérament et la difficulté avec laquelle ils supportent les nombreuses variations de notre température. Cependant un couple de ces animaux a reproduit, sous le même climat, dans une des propriétés de M. le duc de Luxembourg. Ces sajous n'avaient qu'un seul petit. Le fait de la multiplication est moins rare chez les singes d'Asie ou d'Afrique, et on a obtenu des petits dans plusieurs des genres de ces animaux. Les Papions, qui sont des Cynocéphales, le Maimon et le Rhésus, du genre Macaque, ainsi que le Macaque commun, et même la Guenon grivet, ont produit, bien que captifs et éloignés de leur pays. Une même femelle de cette dernière espèce a eu trois portées successives. Les jeunes singes sont fort débiles au moment de leur naissance, et la mère, qui a pour eux une grande affection, les tient pendant fort longtemps suspendus à son mamelon, et cramponnés à son corps. Chaque portée, chez les singes de l'ancien monde, n'est que d'un seul petit. Il est difficile d'élever ceux qu'on obtient ainsi, et pourtant une femelle de Macaque, née à la Ménagerie en 1823, y a vécu jusqu'en 1831. Un Rhésus, né dans le même établissement, a atteint l'âge de quatre ans.

A la Singerie, les habitations particulières constituent autant de petits compartiments, ayant vue sur le couloir intérieur et sur la grande cage exposée à l'air libre, et dans laquelle, si la saison le permet, les Singes sont à peu près mis en liberté. Le Sajou d'Amérique et le Mandrill de Guinée, le Macaque ou le Semnopithèque de l'Inde, et le Maki de Madagascar, vivent alors tous en commun. Il y a bien, de temps à autre, quelque dispute, quelque bataille même, mais peu d'effusion de sang; car on a soin de tenir en chartre privée les individus qui aiment trop à faire sentir la supériorité de leur force. Ces espèces de récréations générales sont un spectacle à la fois grave et burlesque qu'on observe toujours avec la même curiosité, mais dont nous ne saurions donner par la parole qu'une idée trop insuffisante. Quand un nouvel hôte arrive à la Singerie, il serait imprudent de le lâcher de prime abord au milieu de la troupe entière; il est nécessaire qu'il s'accoutume à quelques-uns de ses nouveaux compagnons, et qu'il prenne

ainsi les allures de l'endroit. On a vu des singes que les tracasseries d'une première réception avaient effrayés au point de les faire fuir au sommet d'une de leurs cellules, où ils ne tardaient pas à mourir de peur ou d'abstinence.

Quelques-uns de ces animaux vivent assez longtemps en cage, et il en est qui ont supporté jusqu'à douze ou quinze années de captivité, même avant la construction du nouveau bâtiment. Mais, pour la plupart, ils sont moins heureusement constitués, et, après un temps qui est ordinairement beaucoup moins long, ils succombent à des maladies de poitrine ou d'intestins. Le froid leur est surtout nuisible, et, en hiver, ils sont pris quelquefois de coliques violentes, qui les emportent en peu de jours. L'autopsie, dans ce cas, démontre assez souvent la lésion connue sous le nom d'invagination des intestins. Le soin que l'administration du Muséum met à tenir les cases de la Singerie constamment habitées, en remplaçant par de nouveaux venus toutes les malheureuses victimes de notre climat, tient les pertes à peu près indifférentes, et les collections de zoologie et d'anatomie s'en partagent avantageusement les dépouilles.

Le doyen actuel de la Singerie est un vieux Sajou qui a vu l'ancien et le nouveau local. Il a hérité du nom de *Jack* que portait l'Orang-Outang. C'est le plus intelligent de tous les Sapajous : passe-t-on sans s'arrêter devant sa cage, lorsqu'on a quelques gâteaux à la main, il appelle en frappant, jusqu'à ce qu'on ait satisfait son désir. Si on lui donne des noisettes, et qu'il ne puisse les casser avec ses dents, à cause de l'épaisseur du bois, il prend une boule, et bientôt la coque est brisée. Ce singe n'est pas moins curieux à voir lorsqu'on lui a donné une de ces allumettes aujourd'hui si usitées sous le nom de *chimiques allemandes*. Il la frotte, l'allume, et la tient entre ses doigts sans s'effrayer du bruit ou de la lumière.

§ 3.

Nous ne quitterons pas la Singerie sans dire un mot des MAKIS ou *Lémuriens*, (genre *Lemur* de Linné), qui sont les derniers des Primatès. Ces animaux sont à peu près nocturnes ; assez indolents pendant le jour, ils jouissent au contraire, pendant la nuit, et surtout au crépuscule, d'une grande activité. Ils viennent de Madagascar. La Ménagerie en a déjà reçu différentes espèces.



Les Makis agissent à peu près à la manière des Singes; ils se servent comme eux de leurs mains pour porter leurs aliments à leur bouche, et, ce qui s'explique assez par l'allongement de leur museau, ils lapent, contrairement aux autres Quadrumanes qui boivent en humant. Lorsqu'ils sont calmes, leur voix consiste en un grognement assez faible; mais quand ils ont peur, ils font entendre des sons très-forts et très-graves; s'ils sont alors plusieurs dans la même cage, ils crient tous à l'unisson, et produisent un bruit insupportable. Leur intelligence est peu étendue; leur caractère est timide et inoffensif. Le *Maki à front blanc* a produit en captivité; il n'a qu'un seul petit à chaque portée, au lieu de deux ou trois comme les OUISTITIS; le *Mongous*, le *Mococo*, le *Vari*, le *Maki rouge*, le *Maki brun* et quelques autres nous arrivent plus ou moins fréquemment. M. Geoffroy Saint-Hilaire a fait connaître ses observations sur un *Galago* de la ménagerie. Ce Galago est un Lémurien d'un autre genre, et qui appartient à l'Afrique inter-tropicale. Entre lui et les Makis précédents, il faut citer le CHEIROGALE DE MILIUS (*Cheirogaleus Milii*, E. Geoffroy), de Madagascar. Le seul exemplaire qu'on en connaisse jusqu'alors est aussi le *Myspithecus typus* de F. Cuvier. Il était très-agile dès que le jour baissait, et sautait dans sa cage avec une extrême légèreté.

La même famille a aussi fourni des LORIS de deux espèces; ce sont des animaux de l'Inde, remarquables par l'absence de queue, et par la grandeur de leurs yeux. Ils dorment tout le jour; leur taille ne dépasse guère celle d'un écureuil; ils manquent de queue et sont fort lents; on leur donne pour cette raison le nom de Paresseux. Les deux espèces mentionnées plus haut sont : le LORI POUCAN (*Stenops tardigradus*) et le LORI GRÊLE (*Stenops gracilis*).

Il y a dans les allures de ces deux animaux une certaine analogie toute spéciale, et qui ne se trouve dans aucune autre espèce : une lenteur à la fois calculée et d'une précision méthodique caractérise surtout leur marche. La manière dont ils placent leurs membres postérieurs rappelle tout à fait celle qu'emploient les Chauves-Souris lorsqu'on les a mises en mouvement sur une surface de quelque étendue. Les Loris sont friands de petits oiseaux, et ils sont très-prompts à s'emparer de ceux qu'on fait entrer dans leur cage.

§ 4.

Le bâtiment qui sert de logement aux Primatès des trois groupes précédents (Pithèques, Sapajous et Lémuriens) donne également asile à des animaux de quelques autres ordres, et que nous ne devons pas oublier.

Autant qu'il est possible, on place dans le même bâtiment les animaux qui, méthodiquement parlant, ont entre eux le plus d'analogie. Mais il n'est pas toujours facile de faire concorder la méthode naturelle avec la distribution des logements, et les différences de taille ou d'habitude s'opposent souvent à ce que la régularité soit complète sous ce rapport. C'est ainsi que des animaux qui sont loin de ressembler aux Singes partagent provisoirement leur domicile, ne pouvant guère être casés ailleurs. Certains *Insectivores*, tels que les Hérissons, les Macroscélides, etc. : des *Rongeurs* (Castors, Gerboises, Écureuils, Agoutis, etc.); des *Didelphes*, du genre Sarigue, et même quelques *Carnassiers proprement dits*, comme les Coatis et les Kinkajous, qui, étant des animaux grimpeurs, ont, jusqu'à un certain point, les allures de quelques Lémuriens. Les Coatis et les Kinkajous appartiennent à la même famille naturelle que les Ratons et les Blaireaux, et nous y reviendrons à propos de ces derniers; mais, pour terminer dès à présent la description des Rongeurs et des Insectivores, c'est ici que nous parlerons du Macroscélide, du Castor, des Agoutis, des Gerboises et des Écureuils.

1. MACROSCÉLIDES. — C'est le seul Insectivore qui mérite de nous occuper. Il n'en a encore été reçu vivant qu'un seul exemplaire, adressé d'Oran à M. Duméril par M. le docteur Guyon. Cet animal est gros à peu près comme le Rat noir; à la première vue on le prendrait pour une Gerboise, tant ses jambes postérieures l'emportent en développement sur les antérieures. Il a néanmoins les caractères généraux des Insectivores, et c'est aux Musaraignes qu'il ressemble le plus; mais la nature l'ayant destiné à vivre au milieu de plaines arides, et à se nourrir de sauterelles, il lui a été donné, comme à ces dernières, une grande agilité et des dispositions tout à fait spéciales pour le saut. Le Macroscélide est un Insectivore essentiellement sauteur, comme la Taupe, le Tupaia ou le Desman sont des Insectivores Fouisseurs, Grimpeurs ou Nageurs. Chaque espèce ou chaque groupe d'espèces a donc ici ce qu'on pourrait appeler sa spécialité d'existence. On ne trouve les Macroscélides qu'en Afrique; celui de Barbarie, qui était resté inconnu aux naturalistes jusque dans ces derniers temps, a été décrit par M. Duvernoy sous le nom de *Macroscelides Rozeti*, en l'honneur de M. Rozet, savant géologue, qui le premier a envoyé en France des animaux de cette espèce.

2. Les ÉCUREUILS les plus jolis que la Ménagerie ait montrés sont, entre autres, l'*Écureuil du Malabar*, qu'elle devait à M. Dussumier; le *Polatouche* ou Écureuil volant de la Louisiane; le *Capistrate*, qui vient aussi des États-Unis; l'*Écureuil fossoyeur* du Sénégal; la petite espèce du Maroc, dont le dos est marqué sur les côtés de deux raies longitudinales assez semblables à celles du Fossoyeur. Nous devrions en citer quelques autres encore si nous voulions donner la liste complète des espèces qu'on y a pu voir.

3. Les CASTORS se trouvent dans l'Amérique septentrionale, depuis le 30e jusqu'au

60[e] degré de latitude, et c'est aussi sous ces mêmes parallèles qu'on les rencontre au nord de l'ancien monde, en Asie et en Europe. On connaît les habitudes des Castors américains : ces animaux, vivant auprès des eaux, dans les vastes forêts du nouveau continent, se réunissent en sociétés et se construisent des huttes ingénieusement disposées. Leurs dents incisives, fortes et tranchantes, et leurs membres, principalement ceux de devant, sont leurs instruments essentiels; c'est à tort que l'on attribue souvent à leur queue des usages autres que de faciliter la natation. Les Castors d'Asie ou d'Europe terrent comme ceux d'Amérique, mais ils ne construisent pas. Cependant leurs caractères zoologiques ne présentent aucune différence un peu importante, et ils ne paraissent pas être d'une autre espèce. Les circonstances au milieu desquelles ces Castors vivent dans nos pays, les dangers auxquels ils sont sans cesse exposés, et qui les feront probablement disparaître bientôt de la faune européenne, suffisent pour rendre compte des différences de leurs mœurs : trop peu nombreux et trop en butte aux poursuites de l'homme pour pouvoir se réunir et se livrer au penchant pour la bâtisse qui caractérise les castors sociétaires, ils se creusent des terriers au lieu de se construire des huttes; mais ils n'ont pas moins que leurs congénères d'Amérique toutes les qualités nécessaires pour la construction.

La Ménagerie a déjà eu plusieurs de ces Castors terriers, et l'un d'eux, qui avait été pris, presque au moment de sa naissance, sur les bords du Gardon, dans le Dauphiné, offrait la particularité remarquable d'avoir été élevé par une femme; aussi était-il tout à fait privé, et sans les dégâts qu'il occasionnait en coupant avec ses fortes incisives tout ce qu'il rencontrait, on n'aurait pas eu besoin de le tenir enfermé. Les Castors sont devenus fort rares en France. On n'en trouve plus guère que dans quelques points du Rhône, de l'Isère et du Gardon. Les départements du nord et du centre n'en ont plus depuis longtemps.

F. Cuvier a observé le Castor avec beaucoup de soin, et c'est un des exemples qu'il a pris pour démontrer la différence qui existe entre les actes des animaux doués uniquement d'*instinct*, et de ceux qui ont en outre une dose plus ou moins élevée d'*intelligence.*

La faculté, pour ainsi dire merveilleuse chez un animal rongeur, de se construire une cabane, de la bâtir dans l'eau, de faire des chaussées, d'établir des digues, et tout cela avec une industrie aussi perfectionnée, a fait attribuer au Castor une intelligence très-développée, et une grande facilité d'observation; cependant l'observation et l'intelligence ne sont pour rien dans cette habitude remarquable. Le Castor d'Europe bâtirait sans l'avoir appris, et tout aussi bien que celui d'Amérique, s'il trouvait la même sécurité que ce dernier; il y est invité par la même impulsion intérieure, par la même force machinale et aveugle ; et son talent de constructeur, bien qu'il ne l'emploie pas, n'est pas inférieur à celui des générations qui, depuis tant de siècles, bâtissent leurs huttes dans les lacs ou les grands fleuves de l'Amérique du Nord. Ce talent est inné, comme l'auraient dit certains métaphysiciens, et, par cela même, il échappe à la catégorie des faits intellectuels : c'est de l'instinct, et non de l'intelligence. Cette dernière est essentiellement mobile et susceptible de perfectionnement; l'animal sait s'en servir à propos et en varier les résultats.

On appelle nécessaire ce qui se fait toujours de même, en tout temps et presque dans

toutes les circonstances. Contingent, au contraire, est ce qui peut également avoir lieu ou ne pas avoir lieu.

Ces deux mots *nécessaire*, et *contingent*, s'appliquent aux actes résultant des facultés des animaux, car les actes sont le produit de la faculté, et la faculté se manifeste par des actes.

Au nombre des actes contingents, et qui résultent d'une véritable intelligence, se rapportent ceux du Chien qui obéit, au lieu de fuir, à la vue d'un fouet que son maître tient en main; qui va chercher l'objet qu'on lui désigne, au lieu de rester indifférent à l'ordre; qui s'agite et ronge les barreaux de sa cage s'ils sont de bois, et qui se résigne à l'esclavage si ces barreaux sont de fer; qui court au-devant de son maître et le couvre de caresses s'il se dispose à sortir, et qu'il ait envie de l'accompagner; qui contient le troupeau dont la garde lui est confiée, dans les limites tracées par le berger. Ce sont encore des actions contingentes que celles du Loup attaquant sa proie à force ouverte dans les bois, et s'en emparant par surprise dans le voisinage des habitations; et celles du Cheval qui, ayant à choisir entre deux chemins dont l'un lui est connu, suit constamment ce dernier, quelque éloigné que soit le temps où il l'ait pris pour la première fois.

Par contre, dit F. Cuvier, dont nous résumons ici les idées, nous rangeons parmi les actions nécessaires, ou de nature instinctive, celles que nous présentent le Chien lorsqu'il va enfouir dans la terre le reste de son repas; le Cheval ou le Renne, lorsqu'ils enlèvent la neige qui recouvre la terre pour découvrir la nourriture dont ils ont besoin; les Vaches, lorsque, menacées par la présence d'un Loup, elles placent leurs petits au milieu d'un cercle dont leur tête et leurs cornes forment la circonférence; les Castors, lorsqu'ils élèvent leurs huttes et leurs digues, lorsqu'ils vont couper le bois nécessaire à leur construction, lorsqu'ils réparent les ravages que leurs ennemis ou le temps peuvent avoir faits à leur habitation; le Lapin, lorsqu'il se creuse un terrier; l'Oiseau, lorsqu'il se bâtit un nid, etc. En effet, toutes ces actions s'offrent constamment à nous comme invariables dans ce qu'elles ont d'essentiel. Le Chien cache ses aliments superflus, quand même il n'a jamais eu besoin d'y avoir recours; le Cheval ou le Renne, qui enlève avec ses pieds la neige sous laquelle l'herbe ou la mousse est cachée, le fait, même en voyant la neige pour la première fois, et quand il est repu comme quand il a faim; le Castor construit dans toutes les situations : dans l'esclavage le plus étroit comme au sein de la plus grande liberté, quand les abris lui sont inutiles comme quand ils lui sont indispensables; les Vaches, si ingénieuses pour défendre leurs petits lorsqu'elles sont en troupe, ne changent rien à leur moyen de défense lorsqu'elles sont réduites au plus petit nombre et que ces moyens deviennent insuffisants; le Lapin, si soigneux à se creuser une retraite, ne sait ni la cacher, ni la construire, suivant le lieu ou la nature de ses ennemis, ou celle des saisons.

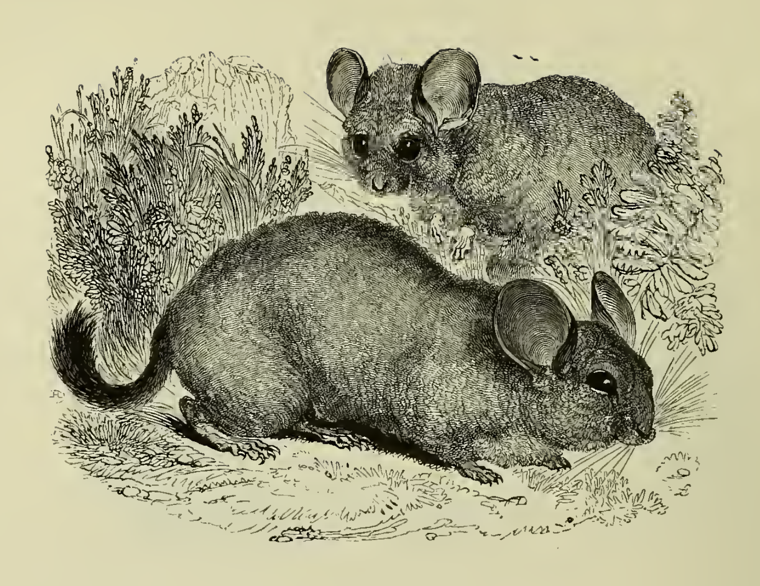
L'*habitude* produit souvent des effets qui se confondent avec ceux de l'instinct; mais l'habitude se perd et l'instinct est inaltérable; il n'est pas même susceptible de perfectionnement. C'est à l'intelligence qu'il faut rapporter la plupart des actes que nous faisons souvent exécuter aux animaux, en dehors de leur manière d'être ordinaire; les espèces qui ont le plus d'intelligence sont aussi les plus propres à une grande variété d'actes appris. Il y a une véritable éducation des animaux : c'est en procédant avec toute



AGOUTIS.



PACA BRUN.



CHINCHILLA.



LAGOTIS de Cuvier.

la convenance nécessaire, qu'on apprivoise les Mammifères en apparence les plus farouches, et qu'on soumet au service de la domesticité la plupart de ceux qui constituent notre richesse agricole. Mais c'est là un sujet sur lequel nous aurons bientôt l'occasion de revenir.

4. Les GERBOISES, dont nous avons parlé à propos du Macroscélide, forment une famille assez nombreuse, et dont les espèces, toujours petites, sont principalement d'Asie ou d'Afrique. On les distingue en Gerboises proprement dites, Gerbilles, etc.; les premières sont encore mieux organisées pour le saut que les secondes. En captivité, ces animaux sont tristes et fort gênés dans leurs mouvements. Semblables à beaucoup d'autres, ils manifestent plus d'activité à l'approche de la nuit. Ceux qu'on a reçus vivants ont été principalement envoyés du nord de l'Afrique. Il y en a beaucoup dans certains points de la Barbarie.

5. On a pendant longtemps ignoré les caractères zoologiques des CHINCHILLAS. Ces jolis animaux n'étaient connus en Europe que par leur fourrure, dont l'Amérique méridionale, le Chili surtout, fait un commerce considérable.

Les premiers renseignements bien authentiques sur la structure organique des Chinchillas ont été recueillis d'après des individus reçus à la Ménagerie. Ces animaux constituent, parmi les Rongeurs, une petite famille distincte, à laquelle appartiennent aussi la *Viscache* et le *Lagotis*, des mêmes contrées qu'eux, mais qu'on ne nous a pas encore amenés vivants.

6. PORC-ÉPIC. C'est un être assez stupide, mais que la singularité de son costume rend tout à fait curieux. On a beaucoup exagéré sa facilité de lancer ses piquants. Le *Porc-Épic d'Italie* et *d'Afrique* est essentiellement conformé pour la marche. Au même groupe que lui appartient une fort curieuse espèce de l'Amérique méridionale, appelée *Coendou*, et qui nous arrive quelquefois. Celle-ci a la queue prenante, et elle grimpe aisément; son mufle est élargi et formé d'une sorte de protubérance qui ressemble assez à une truffe. Les piquants du Coendou sont variés de noirâtre, de blanc et de jaune soufré.

7. Les CABIAIS (*Cavia*), au genre desquels il faut joindre le *Cochon d'Inde*, sont aussi originaires de l'Amérique méridionale et australe. Les *Agoutis*, aux formes élégantes et au joli pelage, ainsi que le *Pacas*, dont le corps est plus trapu et plus bas sur jambes, sont les *Cabiais* que l'on reçoit le plus souvent en vie. Les premiers ont plusieurs fois reproduit à la Ménagerie, et ils pourraient être facilement acclimatés; les seconds offrent une singularité bien remarquable dans les espèces d'abajoues extérieures et sans communication avec la bouche, qui sont creusées sous l'os de leurs pommettes, mais dont on ignore l'usage. Une femelle d'Agouti, rapportée par M. le prince de Joinville d'une de ses expéditions, a déjà eu deux portées, et dans l'une d'elles le nombre des petits a été de trois. De même que les petits du Cochon d'Inde, les jeunes Agoutis sont assez forts pour marcher dès les premiers jours de leur naissance. Leur pelage ne diffère pas de celui des adultes. A n'envisager que leurs caractères extérieurs, les Agoutis ne ressemblent guère aux autres Cabiais; leur tête osseuse paraît même leur assigner un rang à part. C'est avec les Rongeurs de la famille des Porcs-Epics qu'ils ont le plus grand nombre d'analogies, principalement sous le rapport de la dentition. Leurs poils sont durs, et tiennent un peu de la nature des piquants; on assure même que les

Agoutis peuvent, comme les Porcs-Epics, les détacher de leur peau lorsqu'ils la contractent violemment dans un accès de colère ou sous l'influence d'une surexcitation quelconque.

ANIMAUX CARNASSIERS.

Tous les Mammifères Carnassiers ne se nourrissent pas exclusivement de chair, et parmi les animaux qui ont ce régime, il en est qui n'appartiennent pas à l'ordre des Carnassiers. Ainsi, les Didelphes ou Marsupiaux, quoique leur mode d'alimentation soit souvent le même, ne font pas partie de cet ordre.

Linné donnait aux animaux carnassiers le nom commun de *Feræ*, ou bêtes féroces. Cette appellation était assurément la plus exacte pour des espèces telles que le Lion, le Tigre, l'Hyène, qui vivent de carnage et de sang; elle répond d'ailleurs parfaitement à l'expression vulgaire d'*Animaux féroces*.

Nous verrons cependant qu'individuellement les Carnassiers sont susceptibles d'être apprivoisés. Ils ont assez de véritable intelligence pour apprécier les soins qu'on leur donne, et assez de docilité pour subir le joug d'un maître. Il n'est aucun de ces animaux si farouches et si redoutables, que la main de l'homme ne soit parvenue à dompter. Quelques-uns, tels que le Chat et le Chien, sont devenus nos serviteurs fidèles et presque nos amis. Les Loutres et les Phoques pourraient être dressés à la pêche, les premières dans les eaux douces, les autres sur les bords de la mer.

1. OURS *(Ursus)*. — Existe-t-il une seule ou plusieurs espèces d'Ours terrestres en Europe? Georges et Frédéric Cuvier, M. Nilson et quelques autres naturalistes admettent la pluralité des espèces; mais M. de Blainville, après avoir examiné attentivement la plupart des matériaux mis à la disposition de ces savants, a déclaré qu'il ne regardait pas leur opinion comme suffisamment démontrée. Les différences qu'on remarque entre certains Ours lui paraissent dépendre de l'âge et du sexe, et il s'appuie particulièrement sur ce que le crâne des mâles n'a pas la même forme que celui des femelles.

La Ménagerie n'a pas encore fourni au Cabinet d'Anatomie comparée assez de crânes d'Ours pour que l'on puisse prononcer d'une manière définitive sur cette question. On y a vu des *Ours de Russie*, *de Norwége*, *des Alpes et des Asturies*; le premier, donné par M. de Rothschild, en 1823, y est encore aujourd'hui; le dernier, offert par le général Aubert, en 1824, y a vécu jusqu'en 1840.



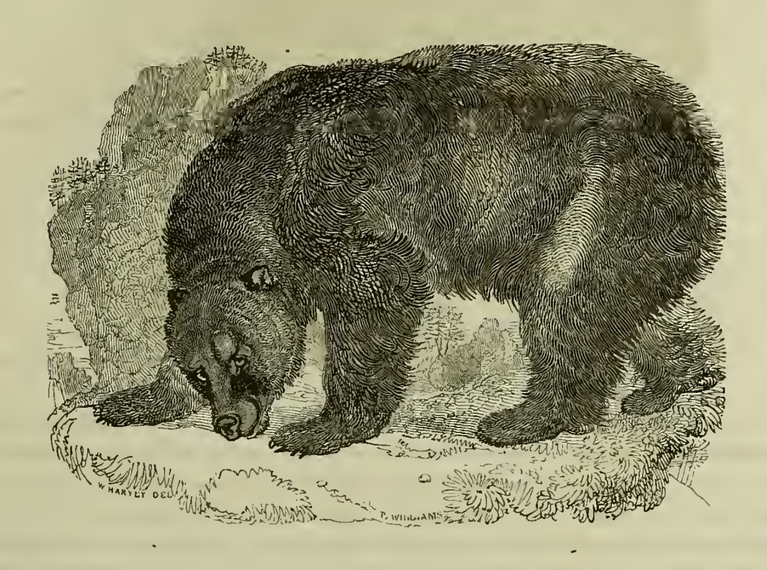
OURS BRUN



OURS A LONGUES LEVRES.

Les Ours des Asturies et de Russie ont produit ensemble, et leurs descendants ont à leur tour fait des petits.

L'expédition de *la Vénus* a rapporté du Kamtschatka un Ours plus grand que ceux d'Europe, mais dont la différence spécifique n'est pas bien constatée. Peut-être faut-il le regarder comme appartenant à l'*Ours féroce* des naturalistes américains.

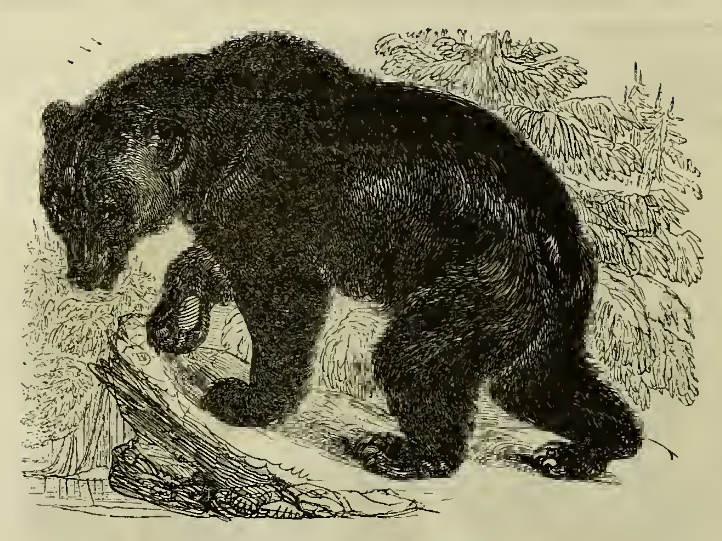


On voit aussi en ce moment, à la Ménagerie, un Ours du Pérou, assez voisin, par ses caractères zoologiques, des Ours d'Europe, mais que son faciès semble signaler comme une espèce bien distincte. Il a été amené en France par la frégate *la Belle-Poule*.

C'est au Jardin des Plantes que les naturalistes ont vu pour la première fois un Ours des Andes, l'*Ursus ornatus*, qui est une des espèces les mieux caractérisées de ce genre. Sa taille est moins élevée que celle des autres, et sa face est en partie jaunâtre. Un Ours fort semblable à celui-ci vivait autrefois en Auvergne; nous ne le connaissons à présent que par quelques os fossiles trouvés dans cette province.

La Barbarie est la seule partie de l'Afrique où l'on trouve quelques Ours; mais le Muséum ne possède encore aucun de ces Ours africains, ni vivant ni même empaillé.

Ceux d'Asie se divisent en plusieurs espèces. La seule qui nous soit venue jusqu'ici est l'OURS JONGLEUR ou à LONGUES LÈVRES *(Ursus labiatus)*, que les bateleurs indiens savent dresser à une foule d'exercices. Sa fourrure est longue et d'un beau noir; ses lèvres sont très-longues et très-mobiles. On dit que le miel forme sa principale nourriture. Ses dents incisives sont petites et tombent facilement. Cette particularité a donné lieu à une méprise assez singulière : un de ces animaux, qui avait perdu ces dents, fut considéré par Shaw, naturaliste anglais, comme offrant le caractère essentiel des Mammifères de l'ordre des Edentés, et réuni aux Paresseux, sous le nom de *Bradypus ursinus*. Cette erreur resta jusqu'en 1817 dans les ouvrages des naturalistes.



L'Ours noir de l'Amérique du Nord *(Ursus americanus)* est beaucoup plus commun que le précédent, et on en amène souvent en Europe. Il en est de même des OURS BLANCS ou POLAIRES (*Ursus maritimus*) ; la Ménagerie en a possédé quatre. Deux d'entre eux n'ont vécu que peu de temps ; le quatrième, placé dans une des fosses, a supporté pendant trois ans notre climat, de 1837 à 1841 ; et le premier, ou le plus ancien, est celui qui a joui de l'existence la plus longue. On n'a sans doute pas encore oublié le singulier mouvement d'oscillation qu'il affectait constamment, mouvement que les autres Ours exécutent quelquefois à la vue des chasseurs ou des chiens prêts à les attaquer. Les chaleurs de l'été faisaient beaucoup souffrir cet habitant du pôle ; et on était obligé de lui jeter tous les jours plusieurs seaux d'eau fraîche sur le corps. En hiver, il paraissait au contraire fort à son aise.

On connaît un Ours blanc terrestre, mais on croit que c'est une variété de l'Ours terrestre ordinaire. Beaucoup d'espèces d'animaux, et surtout celle dont le pelage est uniforme, prennent accidentellement la couleur blanche. Les Ours du mont Sinaï sont blancs comme ceux du pôle, et il est probable que les Ours blancs de Mysie, décrits par l'auteur du livre de *Mirabilibus*, et même le grand Ours blanc que Ptolémée Philadelphe fit voir à Alexandrie, selon Callixène le Rhodien, étaient de cette race. Albert le Grand paraît être le premier écrivain qui ait parlé du véritable Ours blanc polaire.

2. BLAIREAU (*Meles*). On pourrait faire au sujet du Blaireau d'Europe la même question que pour les Ours : y en a-t-il plusieurs espèces? La négation paraît ici, quoi qu'en disent quelques chasseurs, la réponse la plus conforme à la vérité.

Nous ne citons cet animal que pour parler des espèces exotiques, qui appartiennent à la même famille naturelle, telles que le *Raton laveur*, le *Crabier*, le *Coati* et le *Kinkajou* ou *Potto*, qui nous arrivent quelquefois vivants. Tous ces animaux, en apparence

assez dissemblables, ont cependant au moral et au physique des caractères communs; mais leurs spécialités d'existence n'étant pas les mêmes, la nature les a distingués par des faciès différents. Les Kinkajous sont essentiellement grimpeurs, qualité par laquelle ils se rapprochent de certains Makis; les Coatis grimpent aussi, mais avec moins de facilité ; les Ratons sont plus terrestres que les précédents, mais moins fouisseurs que les Blaireaux.

M. de Blainville a nommé *Petits-Ours*, en latin *Subursus*, les animaux de cette petite famille, parcequ'ils sont plantigrades comme les Ours, et assez voisins d'eux par leur organisation. C'est aussi dans ce groupe que se rangent le *Mydaus* ou *Telagon*, le *Panda* et l'*Arctictis Binturong*, trois curieuses espèces dont nous n'avons que les dépouilles.

3. MARTRE (*Mustela*). Le genre linnéen ou plutôt la famille naturelle dans laquelle figurent la Martre, la Fouine et les autres espèces européennes ayant la même structure, comprend aussi le *Glouton*, le *Ratel*, le *Taïra* et quelques genres moins connus. Un Ratel et un Taïra ont fait partie de la ménagerie. Frédéric Cuvier a donné sur le second, qu'il appelle *Laïra* ou *Galera*, des renseignements consignés dans son grand ouvrage. Les mœurs de ces animaux n'ont rien qui soit bien digne d'attention. Ils ne sont pourtant pas sans intelligence, et le Ratel, aujourd'hui vivant, s'est lié d'amitié avec un Coati. Ces deux animaux vont le plus souvent de société.

Les LOUTRES (*Lutra*) sont des Carnassiers du même rang, mais leur qualité d'amphibies et leur organisation particulière les ont fait distinguer génériquement des espèces précédentes. Buffon, qui a peint les animaux avec des couleurs toujours brillantes, mais quelquefois infidèles, n'a pas été juste envers la Loutre, et c'est à tort qu'il la donne comme incapable de soumission. On cite plusieurs exemples de Loutres aussi familières que des Chiens, et on en a vu qui apportaient à leur maître tout le poisson qu'elles prenaient.

Nous devons encore parler d'un autre genre assez intéressant de la famille des Martres, celui des MOUFETTES, dont le nom perpétue le souvenir de Moufet, naturaliste de quelque mérite.

La Ménagerie a possédé la *Moufette de la Louisiane* et celle du Brésil ou le *Chinche*. Les Moufettes au pelage noir et blanc sont célèbres par leur extrême puanteur; leurs glandes anales sécrètent une matière infecte dont l'odeur ne tarde pas à dégoûter l'ennemi le plus acharné à leur destruction. Quelques voyageurs prétendent que cette odeur se répand à plus d'une demi-lieue de distance. M. Lesueur, qui a envoyé à Paris un de ces animaux, nous apprend qu'ils passent la journée à dormir, et la nuit à chercher leur nourriture, qui consiste principalement en oiseaux. Ils les saisissent par la tête, et les dévorent en les assujettissant sur le sol avec leurs pattes antérieures.

4. L'espèce la plus connue du genre des MANGOUSTES (*Mangusta*) est l'Ichneumon, cet ennemi implacable des Crocodiles, dont il détruit les œufs. Les anciens Égyptiens, en reconnaissance de ce bienfait, lui rendaient une sorte de culte. Le premier qu'ait possédé la Ménagerie lui a été rapporté par M. Geoffroy Saint-Hilaire à son retour d'Égypte. « L'Ichneumon, dit ce savant naturaliste, se nourrit, en Égypte, de rats, de serpents, d'oiseaux et d'œufs. L'inondation l'obligeant d'abandonner les campagnes, il se réfugie aux environs des villages, auxquels il fait un grand tort en se jetant sur les poules et les pigeons ; cependant les Égyptiens ne s'effraient pas beaucoup de ses dévas-

tations ; ils se reposent du soin de le détruire sur le Renard et le Chacal, que les grandes eaux chassent aussi des plaines : les Ichneumons, jetés au milieu d'ennemis aussi rusés et réunis sur un terrain fort étroit, leur échappent assez difficilement. A ces causes qui s'opposent à leur multiplication, s'en joint une de plus dans l'Égypte supérieure. A Gergé et au-dessus, ils trouvent dans les Tupinambis des ennemis inexorables. Le Tupinambis est un grand Lézard qui vit des mêmes proies, qui use des mêmes artifices pour se les procurer, et qui, furetant de même dans les profonds sillons des campagnes, se trouve sans cesse sur leur chemin ; il n'est guère plus grand que l'Ichneumon ; mais comme il est beaucoup plus courageux, et surtout plus agile, il en vient facilement à bout. »

Les nombreuses espèces dont se compose le genre des Mangoustes sont toutes d'Afrique ou de l'Inde. La Barbarie en possède deux ; mais la seule que nous ayons reçue vivante était une espèce qu'on rencontre aussi en Égypte. La *Mangouste des Marais*, originaire du cap de Bonne-Espérance, nous a été envoyée par M. Dussumier. L'Inde nous a fourni la *Mangouste de Malacca*. Tous ces animaux ont le corps allongé, et ce caractère les a fait confondre quelquefois avec les Rats, bien qu'ils appartiennent à l'ordre des Carnassiers. L'Ichneumon porte particulièrement le nom de *Rat de Phaaron*. Tous ont les mêmes mœurs que les Martres, mais ils sont plus souples dans leurs mouvements. M. F. Cuvier a nommé CROSSARQUE ou *Mangue*, une Mangouste de Sierra-Leone qu'il a étudiée à la Ménagerie, et VANSIRE (*Athylax galera*), la plus grande des Mangoustes de Madagascar, dont un exemplaire a vécu à Paris pendant plusieurs années.

Beaucoup de Carnassiers ont près de l'anus deux poches muqueuses d'où s'exhale l'odeur qu'ils répandent et à l'aide de laquelle les individus de la même espèce se reconnaissent entre eux. Chez les Mangoustes, l'anus est en outre garni d'une plaque de même nature que les poches.

Le SURICATE, qui n'a que quatre doigts à chaque pied, comme toutes les Mangoustes précédentes, est un animal du même groupe. On a pu également en étudier un.

5. Les Mangoustes paraissent être une subdivision de la famille des CIVETTES (*Viverra*). La *Civette*, le *Zibeth* et la *Genette*, qui sont tous des *Viverra*, sécrètent une matière odorante que l'on récolte et qu'on met dans le commerce sous le nom de civette. Cette substance s'amasse dans une poche spéciale placée près des organes de la reproduction. Pendant que nos soldats occupaient encore l'Égypte, le roi nègre de Darfour envoya quatre Civettes aux principaux généraux de notre armée.

« On apprit à cette occasion, dit G. Cuvier, quelques détails qui m'ont été communiqués par mon savant ami le professeur Geoffroy; les Darfouriens ont peu de Civettes; elles leur viennent de régions encore plus éloignées. Voici comment ils s'y prennent pour en augmenter le produit : on place dans la poche à musc un petit morceau de beurre ou d'autres corps gras ; on agite alors l'animal en le secouant avec force par les pieds , et en le frappant de manière à le mettre dans une sorte de fureur; cette pression accélère la sécrétion de la matière odorante , et le corps gras s'en pénètre tellement, qu'il a presque autant d'effet que la pommade elle-même. Les femmes de Darfour emploient ce beurre, imprégné de civette, pour graisser leurs cheveux. C'est sans doute au traitement barbare que les Civettes ont éprouvé

dans ce pays, qu'est due, en grande partie, la férocité qu'elles nous montrent. »

En 1830, une des Civettes de la Ménagerie a mis bas trois petits, mais ils n'ont vécu que quelques mois.

Le ZIBETH (*Viverra zibetha*) est la Civette de l'Inde et des îles de la Sonde. Ses couleurs diffèrent de celles de l'espèce africaine. Son odeur a un excellent parfum et la matière musquée qui la produit est très-persistante. Il arrive parfois que le squelette même de ces animaux la sent encore après avoir été préparé depuis plusieurs années.

Les GENETTES sont communes en Barbarie; on en voit aussi dans quelques parties de l'Europe, et même en France, depuis les frontières d'Espagne jusqu'en Saintonge et au Poitou. On en cite une qui fut prise auprès de Lyon vers la fin du siècle dernier. Leur matière musquée est moins abondante. Deux autres espèces, la GENETTE PANTHERINE (*Viverra pardalis*, Is. Geoff.) et la GENETTE DU CAP (*Viverra felina*), qui lui ressemble sous plusieurs rapports, ne vivent qu'en Afrique.

Les PARADOXURES sont une subdivision de la même famille; on en a possédé deux vivants, le *Paradoxurus typus*, et un autre qui paraît être le BONDAR. Le premier, originaire de la presqu'île de Pondichéry, d'où il avait été envoyé par Leschenault, portait sa queue enroulée sur le côté gauche.

Ce caractère, tout à fait individuel et résultant sans doute de la gêne éprouvée par l'animal depuis sa captivité, induisit en erreur F. Cuvier, qui donna au genre dont cette sorte de Civette devenait le type, le nom de *Paradoxurus*, signifiant *queue singulière*. L'erreur a été relevée depuis, mais le nom qui la consacre est resté dans la science. Ce genre est assez riche en espèces toutes indiennes. Les Paradoxures sont moins carnassiers que les Genettes; ils mêlent à leur régime ordinaire des œufs et même des fruits. Leurs dents molaires sont aussi moins tranchantes.

5. Nous voici arrivés à une série de Mammifères beaucoup plus intéressants que les précédents, à un genre qui doit son nom à notre Chat domestique, et dans lequel figurent le Lion, le Tigre, le Jaguar, la Panthère, le Couguar, le Lynx. Les CHATS ou les *Felis* de Linné fournissent à nos ménageries leurs plus beaux animaux. La richesse de leur robe suffirait pour les faire rechercher, mais ce qui excite surtout notre curiosité, c'est leur réputation de force et de férocité. De tous les Carnassiers, les Chats sont les mieux organisés pour se nourrir de proie vivante : dents aiguës ou tranchantes, griffes acérées et rétractiles, souplesse extrême dans les mouvements, rien ne leur manque, et la nature semble les avoir créés tout exprès pour empêcher la trop grande multiplication des autres espèces. Les Pachydermes et les Ruminants les plus forts ne sont pas à l'abri de leurs attaques; et si tous les *Felis* ne sont pas de taille à attaquer les Bœufs, les Antilopes, etc., tous vivent cependant des produits de leur chasse, et ils choisissent des victimes en rapport avec le développement de leurs propres forces.

Comme presque tous les Mammifères du même ordre, les *Felis* ont six dents incisives à chaque mâchoire, et une forte paire de canines. Leur mâchoire supérieure n'a que huit molaires et quelquefois six seulement; la mâchoire inférieure en compte toujours six. Elles sont tranchantes à la couronne, et celles d'en haut portent sur celles d'en bas, à peu près comme les deux branches d'une paire de ciseaux.

Le genre *Felis* est un des plus uniformes que l'on puisse citer. On est pourtant parvenu

à y établir, à l'aide de caractères secondaires, plusieurs subdivisions dont les plus distinctes sont celles des Lynx et des Guépards.

Le LION (*Felis Leo*) a, comme ses congénères, le naturel du Chat domestique ; et quiconque a un peu étudié le caractère de ce dernier, doit, en tenant compte des différences qui résultent de la taille et de la force de chaque espèce, se faire une idée assez exacte des mœurs de tout ce groupe. Les anciens nous assurent qu'il y avait en Thrace des Lions si craintifs qu'ils se laissaient battre et chasser par des femmes; cette assertion paraîtrait hasardée si l'on ne savait qu'en Algérie les Arabes n'ont souvent qu'à pousser un cri ou à faire un geste menaçant pour éloigner les Lions qui approchent de leurs camps.

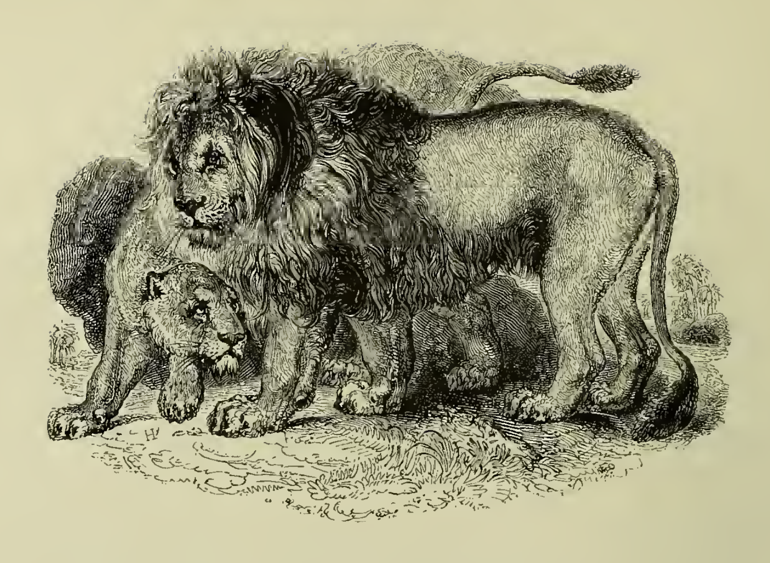
L'espèce du Lion présente plusieurs variétés particulières aux diverses contrées d'où elles proviennent. La Barbarie, la Nubie, le Sénégal, le Cap, la Perse et l'Inde ont des Lions assez différents entre eux pour qu'on les reconnaisse au premier coup d'œil. La Ménagerie a possédé un ou plusieurs exemplaires de chacune de ces variétés, mais celle qui lui a été envoyée le plus fréquemment est celle de Barbarie. En 1830, après l'expédition d'Alger, le Muséum reçut cinq Lions et huit Lionnes de l'Atlas. Deux de ces dernières sont encore en vie.

Parmi les plus beaux individus de l'espèce, nous devons citer le lion et la lionne peints par Maréchal et gravés par Miger. Ils avaient été pris très-jeunes dans la province de Constantine, et offerts, en 1798, par le dey d'Alger, au gouvernement français. Le mâle avait des formes plus arrêtées, la tête plus grosse et des mouvements plus brusques que la femelle ; mais leur pelage resta le même jusqu'à leur troisième année. Vers cette époque, la crinière du lion commença à pousser; et trois ans plus tard, il avait atteint tout son développement. Sa longueur, de l'extrémité du museau à l'origine de la queue, était de cinq pieds deux pouces; sa queue portait deux pieds deux pouces; sa hauteur, au train de devant, était de deux pieds neuf pouces. Il mourut à l'âge de dix ans. La femelle vivait encore en 1819. A cette époque elle était atteinte d'une opacité du cristallin (cataracte), maladie très-commune dans nos Ménageries d'animaux féroces, où elle est engendrée par l'humidité et par les vapeurs ammoniacales, inséparables de ces sortes d'établissements. Cette lionne de Constantine jouit d'ailleurs, jusqu'au dernier moment, d'une santé florissante, et montra toujours un caractère doux et facile.

Les Lionnes portent environ cent huit jours, et mettent bas plusieurs petits. Le Muséum en a possédé quelques-unes qui ont reproduit malgré leur état de servitude.

Les jeunes Lions ont tous la *livrée* ; on appelle ainsi certaines taches ou bandes, blanches ou noirâtres, qui disparaissent quand l'animal approche de l'âge adulte et qui se voient toujours les mêmes dans tous les jeunes d'une même espèce. Le Tapir d'Amérique, les faons de quelques cerfs, etc., présentent aussi cette particularité. Il est à noter que la livrée offre presque toujours les couleurs d'une espèce voisine de celle qui en est revêtue. Le faon du Cerf est tacheté comme l'Axis; et l'on pourrait dire, avec M. Isidore Geoffroy, que l'Axis est un Cerf qui ne quitte jamais sa livrée. Les jeunes Lions sont barrés à peu près comme le Tigre; ils ont aussi quelques taches arrondies, comme celles qui ornent les Panthères, mais ces barres et ces taches sont beaucoup moins apparentes.

Les Lions sont en général assez faciles à apprivoiser. La Ménagerie en a eu de si doux, que leur gardien pouvait sans crainte entrer dans leur cage. Tout le monde connaît



LION ET LIONNE.



TIGRES.

l'amitié qui s'était établie entre un des Lions du Muséum et un jeune Chien. La même intimité a existé entre un Tigre et un Chien.

Le TIGRE (*Felis Tigris*), que l'on appelle aussi *Tigre royal*, pour le distinguer du Tigre des fourreurs, qui est le Jaguar d'Amérique, ne vit qu'aux Indes et dans quelques grandes îles voisines. Son pelage, rayé transversalement de noir sur un fond fauve, fournit une de nos plus jolies fourrures.

Il diffère du Lion autant par sa physionomie que par ses couleurs. Il a le front plus bombé; sa démarche est moins noble, et son regard a quelque chose de farouche et de perfide. Mais on serait dans l'erreur si l'on croyait cette espèce impossible à apprivoiser ; plusieurs exemples prouvent qu'elle est susceptible d'éducation.

La fabuleuse inimitié du Lion et du Tigre est devenue proverbiale : il ne paraissait pas vraisemblable que deux animaux également forts, également féroces, pussent vivre en bonne intelligence; les faits sont venus démentir toutes ces suppositions. On a tenu dans la même cage des Lions et des Tigres sans qu'il en résultât aucun accident. On a même réussi en Angleterre à les faire produire ensemble. Un Lion, né en ménagerie d'un mâle de Barbarie et d'une lionne du Sénégal, fut placé avec une tigresse originaire de Calcutta; à l'âge de deux ans, la tigresse devint pleine et mit bas, le 24 octobre 1824, à Windsor, deux mâles et une femelle. La mère ayant négligé ses petits, ils furent confiés à une chienne de la race des *Terriers*; mais ils moururent avant un an. La seconde parturition eut lieu à Clapham, le 22 avril 1825; la mère allaitait ses petits avec beaucoup de soin, mais ils ne vécurent que peu de temps. La troisième portée fut de deux femelles. Enfin, la tigresse a mis bas, en 1833, deux mâles et une femelle qui, en 1837, étaient encore en bonne santé. Ces curieux métis ont tous les caractères de leur double origine. Moins rayés que les Tigres, ils le sont plus que les Lions dans leur premier âge, et ils gardent la livrée particulière à ces derniers. On voit encore à Liverpool un individu mâle et une femelle de cette race mixte. Quoique adultes, ils n'ont pas reproduit. Le mâle n'a pas de crinière, mais seulement un peu plus de développement dans les poils qui constituent celle du Lion. En somme, ces animaux ressemblent plus au Tigre qu'au Lion.

La réunion d'animaux d'espèces différentes, quoique congénères, est un fait curieux en histoire naturelle, et d'une grande importance scientifique. On se rappelle la définition donnée par Buffon : « Il n'y a d'animaux de même espèce que ceux qui produisent ensemble, et dont les produits sont eux-mêmes féconds. » C'est là un fait général, vrai dans la plupart des cas, mais qui a cependant ses exceptions. Buffon lui-même apprit par des expériences que de l'union du Chien et du Loup peuvent résulter des individus féconds. Dès 1775, le célèbre naturaliste français n'avait plus aucun doute à cet égard, et dans le septième volume de ses Suppléments, il donne l'histoire d'une famille de Chiens mulets qui se propagèrent jusqu'à la quatrième génération. La possibilité d'obtenir des métis féconds dans certaines circonstances favorables détruit donc le principal argument des personnes qui nient la multiplicité spécifique de nos animaux domestiques dans chaque genre; il est beaucoup plus rationnel d'admettre que nos diverses races de Chiens, de Moutons, etc., proviennent du mélange de plusieurs espèces sauvages de ces différents genres, que de les croire, avec Buffon, issues d'une seule espèce pour chacun d'eux.

La liste des Métis ou *Hybrides*, c'est-à-dire des produits de l'accouplement de deux espèces, que l'on a obtenus au Muséum, mérite d'être rapportée ici:

Métis de Guenon-Grivet et de Macaque commun ;

— de Bonnet-Chinois et de Macaque commun ;

— de Chacal de l'Inde (*Canis aureus*, Linné), et de Chacal du Sénégal (*Canis anthus*, F. Cuvier);

Métis de Zèbre et d'Ane ;

— de Zèbre et de Cheval;

— de Bison et de Vache ;

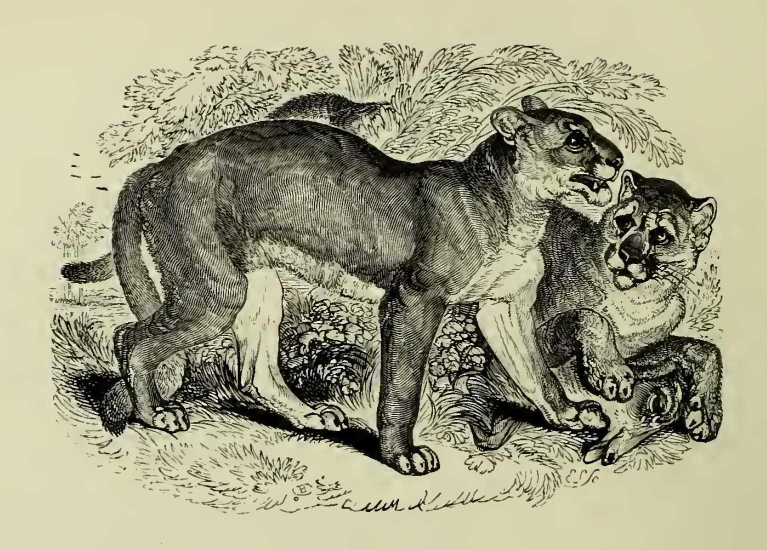
— de Bouc et de Brebis.

Le Mulet obtenu de l'Ane et du Zèbre était une femelle; il naquit le 13 mars 1808, après un an de gestation, et vécut jusqu'en 1837. On en voit la figure dans le bel ouvrage de MM. E. Geoffroy Saint-Hilaire et F. Cuvier. Son pelage était gris varié de bandes transversales sur les jambes, au garrot et sur la queue. Il en avait aussi de longitudinales sur le devant du chanfrein. A deux ans, sa taille surpassait déjà celle de sa mère. Cet animal ne supportait que ceux qui le soignaient, et son caractère était des plus difficiles. Il aimait beaucoup à se rouler dans la poussière ou sur la terre humide, comme le font aussi diverses espèces du genre Cheval ; à cet effet il avait adopté un endroit spécial de son parc. Le Mulet de Cheval et de Zèbre n'est pas né viable, la mère étant morte avant qu'il fût à terme. Celle-ci avait été ramenée à bord du *Géographe*, qui revenait, avec *le Naturaliste*, de la célèbre expédition de Baudin aux Terres Australes. G. Cuvier publia un article à son sujet dans la *Ménagerie du Muséum national*; et c'est depuis lors qu'on a fait connaître les deux variétés métives dont il vient d'être question.

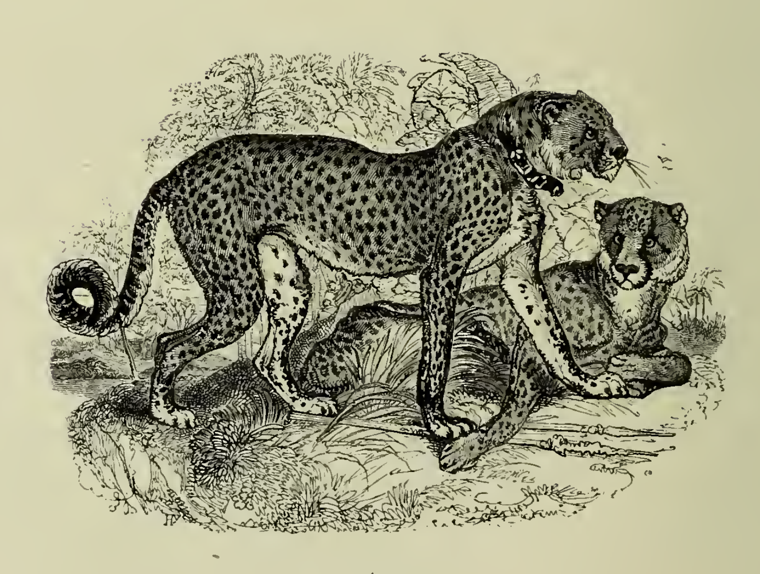
On a aussi obtenu des hybrides d'oiseaux autres que ceux que l'on connaît vulgairement. M. E. Geoffroy parle, dans le septième volume des *Annales du Muséum*, d'un mulet de *Canard morillon* et de *Sarcelle*. Dans le tome douzième du même recueil, F. Cuvier rapporte l'accouplement d'un *Cygne chanteur* avec une *Oie domestique*, et il décrit leur mulet.

Buffon avait confondu la PANTHÈRE de l'ancien monde (*Felis Pardus*) avec le JAGUAR D'AMÉRIQUE (*Felis onça*), qui en diffère par des taches plus grandes et plus rares, ainsi que par des proportions plus fortes et plus trapues. Beaucoup d'autres espèces, l'OCELOT, le MARGUAY, le CHATI (*Felis mitis*), le CHAT ÉLÉGANT, offrent un système de coloration plus ou moins analogue, et sont très-difficiles à distinguer des espèces qui les avoisinent. Le Jaguar, ou la grande Panthère d'Amérique, est le carnassier le plus redoutable du Nouveau-Monde. Les autres *Felis* tachetés qui vivent avec lui, et dont nous venons de nommer les principaux, ne dépassent pas la grosseur du Lynx. Le Jaguar présente plusieurs variétés; quelques naturalistes les regardent même comme des espèces distinctes. Cette question n'est pas encore éclaircie.

Les Panthères de l'ancien monde n'habitent plus actuellement que l'Asie et l'Afrique; autrefois il y en avait en Europe. On les divise en deux espèces: la *Panthère* proprement dite, et le *Léopard*; mais on n'a pas encore pu leur assigner de caractères différentiels bien positifs. Il en est de même pour l'*Once* de Buffon.



COUGUAR.



GUÉPARD.



LE JAGUAR.

Les Felis à pelage unicolore et sans crinière sont mieux connus. Le plus fort est le COUGUAR ou PUMA, vulgairement appelé *Lion d'Amérique*. La Ménagerie en a possédé plusieurs.

Elle a eu aussi une espèce particulière de Chat sauvage nommé *Felis caligata* (Chat botté) par M. Temmink. Il en vient de l'Inde et de la haute Egypte. Il paraîtrait que les anciens Egyptiens l'avaient rendu domestique. Ils l'embaumaient et le plaçaient dans les hypogées où ils nous ont laissé les momies de tant d'animaux aujourd'hui recueillies et étudiées avec soin par les naturalistes. Les savants en ont comparé les divers os avec des squelettes d'individus de même espèce tués de notre temps, et c'est à tort qu'on a supposé que les siècles qui se sont écoulés depuis l'enfouissement de ces momies avaient pu faire varier les caractères zoologiques de leurs descendants. Certaines races d'animaux, des espèces même peuvent s'anéantir, mais elles ne se transforment pas en animaux d'une autre nature. Chaque espèce a des caractères inaltérables.

Le SERVAL (*Felis serval*) est aussi de l'Inde et de l'Afrique. Ceux qui ont figuré à la Ménagerie nous étaient venus du Sénégal et de Barbarie. On les appelle fréquemment *Chats Tigres*.

Les *Lynx* se partagent en plusieurs espèces, parmi lesquelles nous citerons le CARACAL, remarquable par la vivacité de sa physionomie, les teintes chaudes de son pelage, et les pinceaux noirs qui ornent ses oreilles. Il y en a en Barbarie, et dans presque tous les pays où se trouve le Lion. On assure qu'il chasse de concert avec lui, et qu'il fait des battues pour débusquer le gibier. On ajoute même que pour récompense de ses peines, il se contente de ce que lui abandonne son royal congénère. Le Chacal passe aussi pour un des protégés du Lion; mais cette amitié est-elle réelle? Il y a tout lieu de croire qu'à défaut de nourriture convenable le Lion n'épargnerait pas ces courtisans dévoués.

Le Canada produit une espèce de Lynx ou Chat-Cervier (*Felis canadensis*), que l'on reçoit de temps en temps par les bâtiments de commerce. Les Lynx sont encore assez communs dans le nord de l'Amérique et de l'Europe. Mais il n'en est pas de même dans le midi et le centre de ce dernier continent. L'espèce particulière à ces régions (*Felis pardina*, Oken) a presque entièrement disparu. Elle ne se rencontre plus que sur quelques points isolés des Cévennes, des Pyrénées et des Apennins. On rendrait un service signalé à la science si on offrait aux naturalistes l'occasion d'étudier ces animaux avant que leur race soit complétement éteinte.

Nos Chats domestiques descendent probablement de plusieurs espèces. Pallas, savant naturaliste allemand, regardait le *Felis manul* de Tartarie comme la souche des Chats d'Angora. Le Chat sauvage d'Europe et le *Felis maniculata* (Chat ganté), d'Égypte et de Nubie, nous ont aussi fourni quelques-uns de nos chats domestiques.

Nous terminerons la description du genre *Felis* par quelques détails sur le GUÉPARD (*Felis jubata*): c'est une espèce également commune à l'Asie et à l'Afrique. Le Guépard n'a pas, comme ses congénères, les ongles rétractiles, c'est-à-dire qu'il ne peut pas les retirer à volonté dans une sorte de gaîne, et faire, comme on dit vulgairement, *patte de velours*. Cette particularité, qui permet aux autres *Felis* de

ne pas user leurs griffes en marchant, lui a été refusée. Ses ongles sont presque aussi immobiles que ceux des Chiens ou des Hyènes. Son naturel est plus doux que celui de ses congénères, et on peut non-seulement l'apprivoiser, mais l'employer aussi à différentes sortes de chasses. Ses proportions sont sveltes, et il court avec rapidité. Les Orientaux le lancent contre les Lièvres et les Gazelles de petite taille. En captivité, les Guépards montrent beaucoup de docilité, et l'un de ceux que l'on a vus au Jardin des Plantes était mis quelquefois dans les parcs des Ruminants ; on pouvait lui accorder la même liberté qu'à ces animaux.

6. Les HYÈNES (*Hycna*) nous occuperont moins longtemps que les *Felis*. On n'en connaît que trois espèces actuellement existantes à la surface du globe. L'Europe en a possédé quelques-unes qui sont entièrement détruites. L'Inde, l'Afrique, depuis la Barbarie et l'Égypte jusqu'au Sénégal, fournissent l'HYÈNE RAYÉE, la seule que les anciens aient connue. Plus au sud, l'Afrique nourrit l'HYÈNE BRUNE, que l'on n'a pas encore vue vivante en Europe, et l'HYÈNE TACHETÉE, dont la Ménagerie possède actuellement un bel exemplaire. Une hyène tachetée, qui s'était échappée de sa cage en arrivant à Lorient, courut quelque temps dans les champs des environs, et fut reprise sans qu'elle eût fait de mal à personne. On a beaucoup ajouté à la réalité dans ce qu'on a écrit sur la férocité de ces animaux. L'expérience prouve qu'ils sont faciles à apprivoiser, et capables de rendre à leur maître les mêmes services que le Chien. Les animaux sauvages, sans cesse traqués par l'homme, n'ont pas tardé à reconnaître en lui leur ennemi le plus inexorable, et c'est souvent aux mauvais traitements qu'il leur fait subir qu'on doit attribuer toute leur férocité. L'Hyène ne se nourrit pas de chair palpitante, elle préfère la viande à moitié corrompue ; elle ne combat que lorsqu'on l'attaque, et quand la fuite lui est impossible. Quelquefois elle entre, pendant la nuit, dans les villes d'Asie et d'Afrique pour dévorer les immondices et les débris d'animaux qu'on jette dans les rues. Il n'est pas rare alors de voir des Chacals, des Hyènes, des Chiens et des Vautours acharnés sur la même proie, et parfaitement d'accord jusqu'au moment où la part devient trop petite pour un si grand nombre de commensaux.

Les Hyènes sont, avec les Ours, les animaux qui supportent le mieux notre climat et qui paraissent le moins souffrir de leur captivité. La plus ancienne de celles que possède la Ménagerie, est une Hyène tachetée, originaire du Cap. Elle y est depuis 1827. Les autres, qui sont de l'espèce rayée, viennent de l'Inde, du Sénégal et de la province de Constantine. La première a été donnée par Dussumier, la seconde par M. Laurencin, la troisième par le général Galbois.

7. Le genre des CHIENS (*Canis*, Linn.) n'est pas moins nombreux en espèces que celui des Felis. Indépendamment du Loup et du Renard, il fournit encore quelques autres espèces intéressantes. Voici les noms de celles qu'on a pu voir à la Ménagerie :

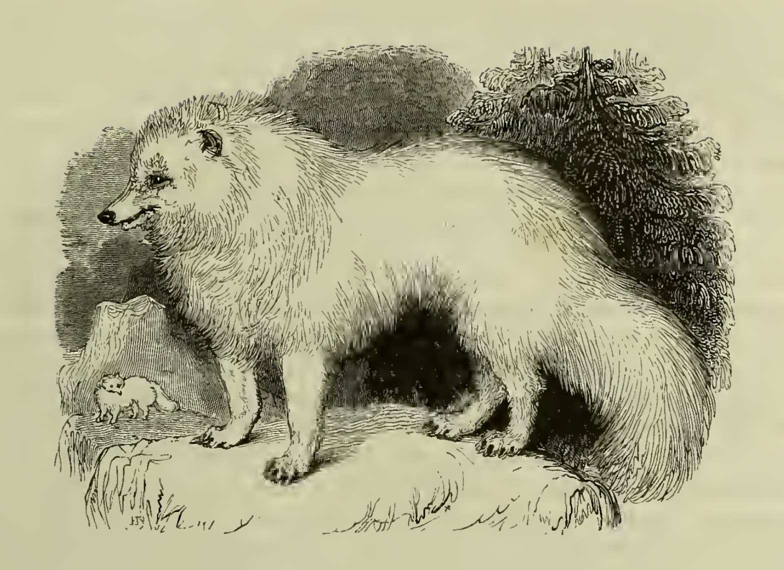
Le CHACAL (*Canis aureus*), dont nous avons déjà parlé. L'opinion actuelle des naturalistes est que l'on confond sous ce nom plusieurs espèces distinctes :

L'ISATIS (*Canis lagopus*). C'est un de ceux qui ont la pupille ronde comme nos Chiens domestiques, et non verticale comme le Renard et plusieurs espèces de Chats.





HYÈNE.



Il est brun bleuâtre en été, ce qui lui a valu aussi le nom de Renard bleu; en hiver il est blanc. Beaucoup d'animaux du Nord, Mammifères ou Oiseaux, présentent le même phénomène. La relation qui existe entre cette particularité et les circonstances dans lesquelles ces animaux se trouvent placés, est facile à saisir. Mais on ne saurait expliquer aussi aisément pourquoi la plupart des espèces qui fréquentent les déserts de l'Afrique sont de la couleur fauve dite Isabelle, et presque de la teinte des sables au milieu desquels elles se tiennent. Ce qui est positif, c'est qu'il existe presque toujours une véritable harmonie entre la coloration et même l'aspect général des animaux et la nature des pays qu'ils habitent.

Le RENARD ARGENTÉ (*Canis argentatus*), le RENARD FAUVE (*Canis fulvus*), le RENARD TRICOLORE (*Canis cinereo-argenteus*) et le CHIEN CRABIER (*Canis cancrivorus*), sont les autres animaux du même genre que nous devions citer ici. Toutes ces espèces sont originaires d'Amérique.

Tant qu'on a voulu faire descendre les Chiens domestiques d'une origine unique, on a successivement cru que le Loup, le Chacal, ou une espèce présentement inconnue en était la source primitive. Des recherches ultérieures ont démontré que les deux animaux que nous venons de nommer, et d'autres aussi, ont pu leur fournir quelques variétés; mais le problème n'est pas encore résolu, et il ne pourra l'être que lorsqu'on aura comparé attentivement les Chiens sauvages dans chaque pays avec ceux qui y vivent à l'état de domesticité. L'odeur du Chacal a paru à F. Cuvier un motif suffisant pour nier que cet animal ait donné naissance à quelqu'un de nos Chiens domestiques. Il ne pouvait croire que l'homme eût jamais daigné s'associer une espèce dont l'odeur est aussi infecte, et

il n'admettait pas non plus que l'animal eût pu, par la seule influence de la domestication, perdre un tel défaut. Mais tous les Chiens en sont-ils exempts? Il y en a dont l'odeur approche de celle des Chacals ou même de celle des Renards.

On n'a encore eu pour les étudier avec soin qu'un très-petit nombre de Chiens de race pure : le *Chien des Esquimaux*, celui d'*Islande*, de *Terre-Neuve*, de la *Nouvelle-Hollande*, et quelques autres également fort curieux, mais dont la description nous entraînerait trop loin.

8. Les Loutres sont jusqu'ici les seuls Carnassiers aquatiques que nous ayons eu occasion de mentionner. Une modification plus prononcée du type carnassier est celle des PHOQUES (*Phoca*), dont les espèces sont répandues dans presque toutes les mers. Ces animaux, essentiellement organisés pour nager comme les Poissons, sans en avoir cependant l'appareil respiratoire, sont, à cause de leur nature ambiguë, plus difficiles à conserver en vie. On a pourtant réussi, à force de soins, à en élever quelques-uns; et c'est ainsi qu'il a été possible de juger de leur degré d'intelligence. Les seuls qu'ait eus la Ménagerie avaient été pris sur les côtes d'Europe. Ces animaux sont très-susceptibles d'éducation, et nous ne doutons pas qu'on ne puisse, avec le temps, parvenir à les dresser à la pêche comme on a dressé les chiens à la chasse.

« Excepté quelques espèces de Singes, dit F. Cuvier, je ne connais aucun animal sauvage qui s'apprivoise avec plus de facilité que le Phoque, et qui s'attache plus fortement. Dans les premiers jours de son arrivée, un d'eux me fuyait lorsque je le flattais de la main; mais quelques jours après toute crainte avait cessé. Il avait reconnu la nature du mouvement de ma main sur son dos, et sa confiance était entière. Le même phoque était renfermé avec deux chiens qui s'amusaient souvent à lui monter sur le dos, à l'aboyer, à le mordre même. Quoique tous ces jeux et la vivacité des mouvements qui en résultaient ne fussent pas en harmonie avec ses habitudes et ses propres mouvements, il en appréciait le motif, car il paraissait s'y plaire; jamais il n'y répondait que par de légers coups de pattes qui avaient plutôt pour objet de les exciter que de les réprimer. Si ces jeunes chiens s'échappaient, il les suivait, quelque pénible que fût pour lui une marche forcée dans un chemin couvert de pierre et de boue; et lorsque le froid se faisait sentir, tous ces animaux se couchaient très-rapprochés les uns des autres afin de se tenir chaud. »

Quand le Phoque est à terre, il tient ses pattes de devant collées contre son corps, et celles de derrière presque enroulées l'une dans l'autre. Il se meut à l'aide des ondulations qu'il imprime à son tronc, et surtout à sa colonne vertébrale, dont les muscles ont un grand développement.

II.

ANIMAUX DE LA ROTONDE ET DES PARCS.

C'est aux Mammifères, dont il nous reste à parler, qu'appartiennent les espèces terrestres de la plus grande taille. Ces animaux se partagent en dif-

férents ordres : en tête sont les Éléphants, que plusieurs auteurs ont réunis à tort aux Pachydermes; puis les Pachydermes proprement dits, ainsi nommés à cause de l'épaisseur de leur peau, et enfin les Ruminants.

L'ordre des Pachydermes comprend les Hippopotames, les Rhinocéros, les Tapirs, les Chevaux et les Sangliers ou les Cochons. De même que les Ours, les Civettes, les Felis et les Chiens, ces animaux constituent autant de familles à part, autant de grands genres, dont les espèces ont été quelquefois partagées en subdivisions secondaires, appelées elles-mêmes genres par certains naturalistes, et sections ou sous-genres par d'autres, mais sans qu'on ne les distingue guère que d'une manière artificielle, et en se servant des caractères qui différencient entre elles les espèces dans chacun des véritables genres.

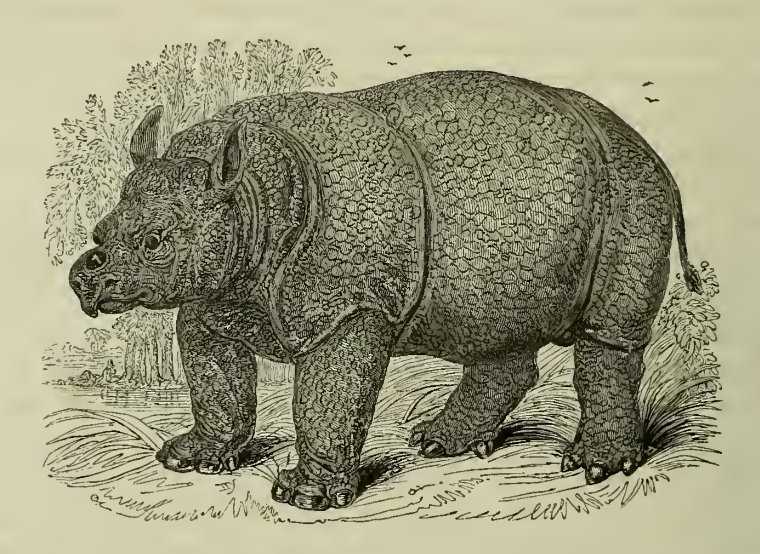
La Ménagerie n'a encore possédé aucun *Hippopotame;* elle n'a pas eu non plus de *Rhinocéros.*

Le premier n'existe actuellement qu'en Afrique, et il est fort difficile de s'en procurer de vivants. On en a vu anciennement à Rome, et, depuis lors, il n'en a plus été ramené en Europe; les dépouilles de ces animaux sont même encore assez rares dans les Musées.

Quant aux Rhinocéros, la Ménagerie de Versailles en a nourri un, et on en a encore actuellement en Angleterre. Les Rhinocéros sont les plus grands quadrupèdes après les Éléphants, et ils méritent, presque autant que ceux-ci, l'attention des naturalistes, par la singularité de leurs mœurs et de leurs caractères. Mais comme ils n'ont jamais été réduits en domesticité, qu'ils vivent solitaires, et qu'on ne peut les approcher sans danger, ils sont beaucoup moins connus, et ce n'est que depuis deux siècles que l'on a des renseignements précis sur les points principaux de leur organisation. Le Rhinocéros adulte de Versailles consommait par jour cent cinquante livres de foin. Celui qu'on montrait à Paris, en 1749, en mangeait cinquante livres, et plus de vingt livres de pain; peut-être était-ce le même que celui dont a parlé Parsons en 1759, et qui fit le tour de l'Europe. Cet auteur nous apprend qu'on lui donnait alors sept livres de riz mêlé de sucre, et une grande quantité de foin et d'herbe verte. Le Rhinocéros de Versailles se noya dans son bassin, au mois d'août 1793. Son corps fut apporté à Paris, et, malgré l'élévation de la température, Mertrude et Vicq-d'Azyr, deux des plus habiles anatomistes de l'époque, en firent la dissection. Cette opération dura plusieurs jours; malheureusement, ces deux savants sont morts sans avoir publié leurs observations :

les seules qui nous aient été transmises sont de Vicq-d'Azyr, qui les consigna dans de petites notes explicatives placées au bas des dessins exécutés sous ses yeux par Maréchal et Redouté. G. Cuvier a fait connaître ce travail intéressant dans l'ouvrage sur la Ménagerie nationale que nous avons cité plus haut.

Les Rhinocéros d'Afrique et ceux de l'Asie appartiennent à des espèces différentes et dont il paraît exister plusieurs dans chacune de ces parties du monde. Celui dont on voit ici la figure provient des îles de la Sonde.



Un autre ordre d'animaux, dont plusieurs espèces habitent la Rotonde et les parcs de la Vallée Suisse, est celui des Ruminants. Il comprend le Chameau, le Lama, la Girafe, le Cerf, le Chevrotain, l'Antilope, la Chèvre, le Mouton et le Bœuf. Ces animaux et ceux des deux ordres précédents vont nous occuper successivement. Ils rentrent, ainsi que les Singes et les Carnassiers, dans la catégorie des Mammifères doués d'intelligence ; et nous verrons, en parlant du Cabinet d'anatomie comparée, que diverses particularités de leur cerveau rendent compte de leur supériorité intellectuelle sur les Insectivores, les Rongeurs et les Didelphes. Les animaux intelligents sont les seuls qui soient susceptibles d'éducation, et c'est parmi eux seulement que l'homme a recruté ses espèces domestiques. D'autres quadrupèdes, que l'on donne aussi comme domestiques, sont plutôt nos esclaves que nos serviteurs ou nos amis.

La *domestication* des animaux a offert aux naturalistes modernes un sujet d'étude extrêmement intéressant. Buffon, F. Cuvier, MM. Dureau de la Malle, Isid. Geoffroy et quelques autres s'en sont successivement occupés sous plusieurs points de vue différents.

On croit généralement que la plupart de nos animaux domestiques viennent de l'Inde; mais c'est un fait qu'on a trop généralisé. Tous les pays peuvent fournir à l'homme des espèces utiles : l'Amérique aussi bien que l'Afrique, l'Europe aussi bien que l'Asie ou même la Nouvelle-Hollande. L'origine étrangère de toutes les races de Chats, de Chiens, de Chèvres, de Moutons et même de Bœufs, est loin d'être démontrée, et l'acte de la domestication de ces animaux est moins une conquête de l'homme sur la nature qu'une conséquence nécessaire de leurs goûts et de leurs habitudes. Cette observation s'applique aussi bien au Chien ou au Cheval, qui sont nos animaux les plus dévoués, qu'aux espèces auxquelles nous ne donnons que le logement, et que nous laissons vivre parmi nous en récompense des services secondaires qu'elles nous rendent. Parmi ces derniers, que l'on peut considérer comme autorisés, ou simplement abrités chez nous, se rangent les Oiseaux de basse-cour, les Abeilles, et de plus le Chat. Sociables ou solitaires, ces animaux ne nous sont pas aussi soumis que les précédents, et c'est avec raison que Buffon a dit du dernier : « Quoique habitants de nos maisons, les Chats ne sont pas entièrement domestiques, et les mieux apprivoisés n'en sont pas plus asservis. »

Il y a toute une catégorie d'animaux qui ne sont pas susceptibles de s'associer à nous, et que l'homme ne peut conserver que par la captivité. Leurs penchants instinctifs sont trop prononcés pour qu'ils renoncent à leurs habitudes naturelles, et, quel que soit leur genre de vie, ils n'ont pas assez d'intelligence pour apprécier les avantages de notre protection. L'intelligence est donc une première condition de la véritable domesticité. La sociabilité en est aussi un élément indispensable.

M. Flourens, dans son *Résumé analytique des observations de F. Cuvier*, rappelle dans les termes suivants les opinions auxquelles ce naturaliste était arrivé relativement à la sociabilité :

« A ne considérer que la classe des Mammifères, la seule sur laquelle portent les observations de F. Cuvier, on peut reconnaître trois états distincts dans leur manière de vivre : celui des espèces solitaires, les Chats, les Martres, les Ours, les Hyènes, etc.; celui des espèces qui vivent en famille, les Loups, les Chevreuils, etc.; et celui des espèces qui forment de véritables sociétés, les Castors, les Éléphants, les Singes, les Chiens, les Phoques, etc.

« Ici, l'union subsiste quoique les intérêts diffèrent. Des centaines d'individus de tout sexe et de tout âge se rapprochent, s'entendent, se subordonnent. « C'est alors, dit « F. Cuvier, que l'instinct social se montre dans toute son étendue, avec toute son in- « fluence, et qu'il peut être comparé à celui qui détermine les sociétés humaines. » F. Cuvier suit les progrès de l'animal qui naît au milieu de sa troupe; qui s'y développe; qui, à chaque époque de sa vie, apprend de tout ce qui l'entoure à mettre sa nouvelle existence en harmonie avec les anciennes. Il montre, dans la faiblesse des jeunes, le principe de leur obéissance pour les anciens qui ont déjà de la force; et dans l'habitude, qui, comme il le dit, est *une espèce particulière de conscience*, la raison pour laquelle le pouvoir reste au plus âgé, quoiqu'il devienne à son tour le plus faible. Toutes les fois

que la société est sous la conduite d'un chef, ce chef est presque toujours en effet le plus âgé de la troupe; je dis presque toujours, car l'ordre établi peut être troublé par des passions violentes. Alors l'autorité passe à un autre; et après avoir de nouveau commencé par la force, elle se conserve ensuite de même par l'habitude.

« Il y a donc, dans la classe des Mammifères, des espèces qui forment de véritables sociétés; et c'est de ces espèces seules que l'homme tire tous ses animaux domestiques.

« Le Cheval, devenu par la domesticité l'associé de l'homme, l'est naturellement de tous les animaux de son espèce. Les Chevaux sauvages vont par troupes, ils ont un chef qui marche à leur tête, qu'ils suivent avec confiance, qui leur donne le signal de la fuite ou du combat. Ils se réunissent ainsi par instinct; et telle est la force de cet instinct, que le Cheval domestique qui voit une troupe de Chevaux sauvages, et qui la voit pour la première fois, abandonne son maître pour aller se joindre à cette troupe, laquelle, de son côté, s'approche et l'appelle.

« Le Mouton que nous avons élevé nous suit; mais il suit également le troupeau au milieu duquel il est né. Il ne voit dans l'homme, pour me servir d'une expression ingénieuse de F. Cuvier, que le *chef de sa troupe*. Et ceci même est la base de la théorie nouvelle. L'homme n'est, pour les animaux, qu'un membre de la société : tout son art se réduit à se faire accepter par eux comme associé; car une fois devenu leur associé, il devient bientôt leur chef, leur étant aussi supérieur qu'il l'est par l'intelligence. Il ne change donc pas l'*état naturel* de ces animaux, comme le dit Buffon; il profite au contraire de cet *état naturel*. En d'autres termes, il avait trouvé des animaux *sociables*, il les rend *domestiques* en devenant leur associé, leur chef; et la *domesticité* n'est ainsi qu'un cas particulier, qu'une simple modification, qu'une conséquence déterminée de la sociabilité.

« C'est par habitude qu'un animal s'apprivoise, et c'est par instinct qu'il est sociable. Si l'on sépare une vache, une chèvre, une brebis de leur troupeau, ces animaux dépérissent; et ce dépérissement même est une nouvelle preuve du besoin qu'ils ont de vivre en société. F. Cuvier rapporte un fait qui montre bien toute la différence qu'il y a entre un animal qui n'a que l'*habitude* de la société, et un animal qui en a l'*instinct* : « Une « *lionne* avait perdu, dit-il, le *chien* avec lequel elle avait été élevée, et pour offrir tou- « jours le même spectacle au public, on lui en donna un autre, qu'aussitôt elle adopta. « Elle n'avait pas paru souffrir de la perte de son compagnon; l'affection qu'elle avait « pour lui était très-faible; elle le supportait, elle supporta de même le second. Cette « *lionne* mourut à son tour; alors le *chien* nous offrit un tout autre spectacle : il refusa « de quitter la loge qu'il avait habitée avec elle; sa tristesse s'accrut de plus en plus; le « troisième jour il ne voulut plus manger, et il mourut le septième. »

La violence serait sans efficacité pour disposer un animal à l'obéissance. Nous ne parvenons à l'attirer et à le rendre familier que par la confiance, et les bienfaits seuls sont propres à la faire naître. Subvenir aux besoins des animaux; leur faire donner la nourriture par les personnes mêmes auxquelles on veut qu'ils se soumettent; exalter certains de leurs besoins pour leur faire sentir davantage leur dépendance par rapport à nous, tels sont les principaux moyens dont on a conseillé l'emploi. Une fois la confiance et la familiarité obtenues, et après que les bons traitements, l'habitude de nos relations et sa prévoyante supériorité ont rendu l'homme indispensable à l'animal, la



ELEPHANT D'ASIE.

supériorité du chef ou du maître peut se faire sentir. Les corrections modérément employées complètent et déterminent alors une entière soumission; l'excès des corrections intimide ou révolte, et c'est ce qui donne souvent aux Mammifères que l'on tient captifs une férocité tout à fait étrangère au caractère de leur espèce. Les montreurs d'animaux y ont souvent recours lorsqu'ils veulent en imposer sur la cruauté apparente ou mieux factice des Lions, des Panthères, etc., qu'ils exposent à la curiosité publique.

On donne communément aux Mammifères Carnassiers un caractère moins traitable, moins affectueux qu'aux Herbivores. Les observations des naturalistes montrent que tous les Ruminants adultes, surtout les mâles, sont des animaux grossiers, farouches, qu'aucun bienfait ne captive et qui, dans les accès de fureur auxquels ils sont sujets, ne reconnaissent souvent pas celui qui les soigne. Aussi doit-on les menacer presque constamment. Le Tigre, le Lion, l'Hyène, etc., sont au contraire plus confiants, et leur affection est plus sûre. « Cent fois, dit F. Cuvier, l'apparente douceur d'un Herbivore a été suivie d'un acte de brutalité; presque jamais les signes extérieurs d'un animal carnassier n'ont été trompeurs : s'il est disposé à nuire, tout dans son regard et dans son geste l'annonce; il en est de même si c'est un bon sentiment qui l'anime. » Les animaux Herbivores, quand ils ont la force, sont donc au fond d'une nature plus intraitable que les Carnivores. C'est que leur intelligence est beaucoup plus grossière, beaucoup plus bornée, et que partout, même dans les animaux, le développement de cette faculté est plus favorable que nuisible aux bons sentiments.

1. ÉLÉPHANT (*Elephas*). Les Éléphants de l'Inde sont d'une autre espèce que ceux d'Afrique, et comme on les emploie en domesticité, on se les procure plus aisément pour nos collections d'animaux vivants. La Ménagerie en a déjà reçu quatre; mais en ce moment elle n'en possède plus, celui que Leschenault lui avait envoyé en 1820 étant mort depuis 1830.

L'un de ces quatre Éléphants asiatiques était mâle, et avait été acquis, en 1801, d'un homme qui l'avait lui-même acheté, quelques années auparavant, en Angleterre, pour le conduire et le faire voir dans les principales villes de France. Il était alors âgé de douze ans, et n'avait que six pieds de haut. Cet animal était fort privé.

Dès l'an VI, on voyait au Jardin des Plantes deux Éléphants, un mâle et une femelle, tous deux pris à la Ménagerie de Hollande, après la conquête de ce pays par nos armées. Ils avaient été envoyés de Ceylan au Stathouder, en 1786, à l'âge de deux ans et demi, et n'ayant encore que trois pieds six pouces. La femelle, qui survécut longtemps à son mâle, était connue des visiteurs du Jardin sous le nom de *Marguerite*.

A La Haye, ces animaux étaient extraordinairement doux, et on les laissait presque dans une entière liberté. Ils avaient coutume de s'introduire chez le Stathouder, et de venir lui demander à manger lorsqu'il était à table; mais pendant le voyage ils éprouvèrent des mauvais traitements de la part de leurs nouveaux possesseurs, et dès lors le mâle devint très-méchant.

Peu de temps après leur arrivée à Paris, on voulut voir l'effet que ferait sur eux la musique : ils témoignèrent d'abord de la surprise, puis, courant de côté et d'autre, ils jetèrent des cris et se caressèrent de leur trompe.

Ces gigantesques quadrupèdes mangeaient chacun six à huit bottes de foin par jour, et environ quarante livres de pain et de carottes. Il ne leur fallait pas moins de vingt à

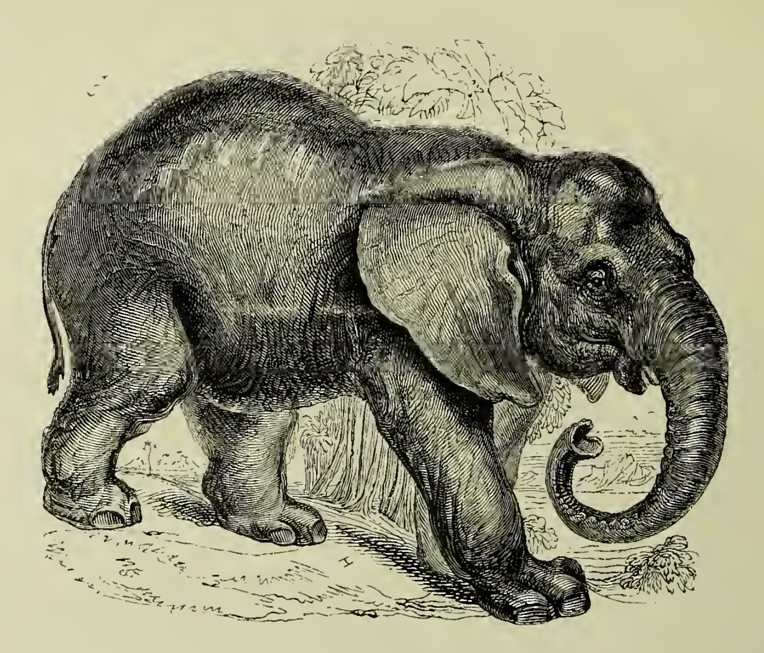
trente seaux d'eau chaque jour. On donne aussi aux Eléphants de l'herbe fraîche, du son, des pommes de terre, etc., selon les circonstances. Ils saisissent avec leur trompe l'objet qu'on leur présente, ils le portent ensuite à leur bouche. Ils boivent de la même manière, aspirant par cet énorme siphon une certaine quantité d'eau, qu'ils laissent ensuite couler dans leur gosier après y avoir introduit leur trompe. Les jeunes tettent directement avec la bouche, et renversent leur trompe en arrière, pendant qu'ils se tiennent appliqués au mamelon de la mère.

Ces animaux ne reproduisent pas en captivité. Ils constituent, sous ce rapport, une exception remarquable parmi les espèces domestiques; et c'est ce qui les place presque dans la catégorie des animaux simplement apprivoisés. On dompte séparément tous les individus que l'on emploie.

L'ÉLÉPHANT D'AFRIQUE se distingue surtout de celui de l'Inde par son front moins élargi, et par ses oreilles, qui sont beaucoup plus grandes. Il a aussi dans la forme de ses dents un caractère important: les lames d'émail qui s'y remarquent sont beaucoup moins serrées, et au lieu de former, comme dans l'espèce indienne, des ellipses très-allongées, elles figurent de véritables losanges. C'est seulement depuis les travaux de l'anatomiste hollandais P. Camper, que l'on a reconnu ces différences. Les Carthaginois se servaient des Eléphants de l'espèce africaine; mais aujourd'hui, malgré l'importance des services qu'on pourrait en attendre, on néglige de les dresser. Il y en a depuis les environs du Cap de Bonne-Espérance jusqu'à la hauteur du Cap-Vert; mais on suppose qu'ils s'avancent moins au nord qu'autrefois. On nous les amène rarement vivants en Europe, et le Jardin des Plantes n'en a encore possédé qu'un seul. Ce dernier, envoyé tout jeune en 1825, s'y voit encore actuellement; c'est une femelle. Sa petite taille, lors de son arrivée, et la douceur de son caractère la firent nommer *Chevrette.* Presque tous les matins on lui fait faire, dans les allées de la Ménagerie, une petite promenade avant l'admission du public, moins pour la sécurité de celui-ci que pour la tranquillité de l'animal, qui est des plus soumis. L'Eléphant d'Asie, mort dernièrement, était depuis quelques années devenu très-méchant, ce qu'il faut attribuer en grande partie à son sexe et son âge.

C'est d'après un Eléphant d'Afrique que Perrault a fait l'anatomie de ce genre d'animaux.

On voit parfois dans l'Inde des Eléphants blancs. C'est aussi la coloration que prennent accidentellement certains individus de beaucoup d'autres espèces. L'*albinisme*, ou couleur blanche, est un état maladif particulier, qui peut se transmettre par voie de génération, et constituer des races dites *albinos.* Il est habituellement accompagné d'une teinte rouge des yeux. Les Mammifères en offrent des exemples aussi bien que les Oiseaux, et on le remarque aussi dans les autres classes du Règne animal. C'est, avec plus d'exagération encore, une altération semblable à l'étiolement des plantes. Les espèces dont la robe est naturellement d'une seule couleur y sont plus exposées que les autres. Le Merle blanc est la variété albine du Merle ordinaire. Les Lapins, les Souris, les Daims, et beaucoup d'autres, peuvent offrir cette particularité. L'Isatis, le Lièvre glacial, le Lagopède, etc., qui deviennent blancs tous les hivers, mais d'une manière normale, ne sauraient être comparés aux albinos. On appelle *mélanisme* un autre mode de variation des animaux, par suite duquel leur couleur passe au contraire au noir: le Loup noir,



ÉLÉPHANT D'AFRIQUE.



TAPIR MALAIS.

considéré pendant longtemps comme une espèce distincte sous le nom de *Canis Lycaon*, est une variété mélanienne des Loups communs, et l'on s'est assuré qu'une même portée peut fournir des Loups fauves et des Loups noirs. Le *Felis melas*, ou la Panthère noire des îles de la Sonde, dont un individu avait été ramené vivant par Péron et Lesueur, reproduit le même phénomène à l'égard des Panthères ordinaires. Le *Felis obscura*, ou Chat noir du Cap, est la variété noire du *Felis Cafra*. Certains Jaguars sont dans le même cas : on voit encore chez ces animaux les taches caractéristiques de leur espèce, et dont la teinte noire est toujours plus sentie que celle du fond du pelage.

Une même espèce animale peut fournir des individus de race blanche et d'autres de race noire.

Quatre genres de *Pachydermes* proprement dits, savoir, les Damans, les Tapirs, les Sangliers et les Chevaux, vont actuellement nous occuper.



1. DAMAN (*Hyrax*). Il n'y a de Damans qu'en Afrique et en Syrie. Par leur taille aussi bien que par leurs allures, ces singuliers Mammifères ressemblent beaucoup plus aux Rongeurs qu'aux autres animaux de l'ordre dont nous parlons ici. Leur corps, gros comme celui d'un Lapin de forte race, ou un peu plus gros, est couvert d'un poil épais et soyeux; leurs doigts sont terminés par de petits ongles aplatis; leur mâchoire supérieure a deux grandes incisives comme celles des Rongeurs. Pallas lui-même, quoique excellent appréciateur des rapports naturels des animaux, considérait encore les Damans comme appartenant au genre des Cabiais; mais G. Cuvier reconnut, par l'étude de leur squelette, que c'étaient plutôt des êtres voisins du Rhinocéros, et, dans un de ses Mémoires les plus instructifs, il mit ce fait hors de doute. Les Damans, en effet, peuvent

être regardés comme les représentants en miniature de la gigantesque famille des Rhinocéros. Il paraît que l'Agneau d'Israël, dont il est question dans la Bible, n'est autre que le Daman. Le naturel de ces animaux est fort doux; ils vivent sur les rochers, et, sans savoir précisément grimper, ils aiment à monter sur les arbres dont le tronc ou les branches sont inclinés. On en a reçu de Syrie et du Cap. D'après M. Ehrenberg, les Damans du Cap seraient d'espèces distinctes. Ce qui est plus positif, c'est que le Cap lui-même possède deux espèces de ces animaux, dont l'une, très-différente de celle de Syrie et des bords de la mer Rouge, est encore fort rare dans les collections européennes.

2. TAPIR (*Tapirus*). Un animal de ce genre habite la région malaise de l'Inde; deux autres sont propres à l'Amérique méridionale. Le plus répandu de ces derniers est noir, à peu près grand comme un âne et remarquable par l'allongement et la mobilité de son nez, qui simule une petite trompe. Aussi les personnes peu instruites prennent-elles souvent les Tapirs du Jardin des Plantes pour les petits de l'Eléphant. Nous n'avons encore reçu vivants que des Tapirs de cette espèce; leur douceur, la facilité avec laquelle ils supportent nos climats, leur propreté et la commodité qu'on a pour les nourrir, font regretter qu'on n'essaie pas de les substituer aux Cochons, ou, ce qui vaudrait mieux encore, de les élever en même temps que ces derniers, car on n'en tirerait pas de moindres avantages. Le Tapir, assis sur son train de derrière et vu de profil, a, pour le corps, une certaine analogie avec le Griffon de la mythologie, et comme il y a des Tapirs dans l'Inde, il se pourrait très-bien qu'ils eussent servi de premier modèle à la figure de ces êtres fabuleux.

3. CHEVAL (*Equus*). Le genre de ces animaux comprend six espèces, trois d'Asie : le Cheval, l'Ane et l'Hémione; trois d'Afrique : le Zèbre, le Dauw et le Couagga. La couleur des espèces asiatiques est à peu près uniforme; celle des espèces africaines se distingue par la présence sur presque tout le corps de larges bandes, dites zébrures, et qui ajoutent encore à l'élégance de ces animaux.

L'HÉMIONE (*Equus hemionus*), appelé aussi Dziggetai, a été offert au Muséum par M. Dussumier. Il y en a actuellement trois individus. Ces animaux viennent du pays de Cutch, au nord de Guzerate. Dans quelques parties de l'Inde leur espèce est en domesticité et elle s'y perpétue. Leurs couleurs sont le blanc pour les régions inférieures du corps et le bas des flancs, et l'isabelle pour les parties supérieures et le dehors des membres. Une longue bande d'un brun roussâtre commence un peu en avant du garrot, et longe l'épine dorsale pour se terminer sur le milieu de la queue. Leur crinière rappelle très-bien celle de l'Ane, et leur queue est assez longue et terminée par une touffe de longs poils. M. Isid. Geoffroy a publié, au sujet de l'Hémione, des remarques pleines d'intérêt, et dans lesquelles il est aussi question des services qu'on pourrait tirer des diverses espèces de solipèdes non encore introduites chez nous On a vu à Bombay des Hémiones employés comme montures; on en a même vu des attelages. Leur vivacité est extrême et rend leur domestication assez difficile. Voici, d'après M. Dussumier, un exemple de leur instinct. Un Européen habitant le pays de Cutch avait un Hémione qui le suivait dans ses promenades à cheval. Ayant un jour pris un étang pour but de sa promenade, le maître de l'Hémione monta en bateau. L'animal resta d'abord paisible sur le rivage; mais impatienté de ce que le bateau tardait à revenir, il se mit à la nage, le rejoignit, et le suivit jusqu'à la fin de la promenade.



ZÈBRE.

On dresse aussi les espèces africaines de la famille des Solipèdes. Au Cap, on a des COUAGGA, et l'on cherche à en multiplier le nombre ; car ces animaux sont doués d'un grand courage, et, loin de fuir devant les bêtes féroces, ils les attaquent eux-mêmes, et parviennent habituellement à les mettre en fuite. Aussi élève-t-on de ces Couagga avec les troupeaux qui, sous leur protection, parcourent les pâturages avec plus de sécurité qu'ils ne pourraient le faire sans eux. Le Couagga est moins rayé que le ZÈBRE (*Equus Zebra*) et que le DAUW (*Equus Burchelii*). Nous avons déjà parlé du Zèbre qui a vécu au Jardin des Plantes. Les Dauws que l'établissement acheta en 1824 ont déjà eu cinq petits ; un seul de ces derniers n'a pas survécu, encore est-ce par accident qu'on l'a perdu. Ces animaux sont très-rétifs, et, à certaines époques de l'année, ils sont même dangereux pour les personnes qu'ils ont journellement l'habitude de voir.

4. SANGLIER (*Sus*). Les Sangliers sont trop généralement connus pour que nous nous y arrêtions. Disons seulement que ceux de l'Inde et de l'Algérie, qui constituent deux races, ou peut-être deux espèces à part, nous ont été envoyés vivants, et arrivons tout de suite à d'autres animaux du même groupe, qui méritent une mention plus détaillée : le PÉCARI et le BABIROUSSA.

Celui-ci, qu'on a quelquefois désigné sous le nom de *Cochon-Cerf*, a un extérieur assez singulier. Ses dents canines prennent un grand développement, et celles de la mâchoire supérieure, après être sorties de l'alvéole, se retournent, percent la peau de la face, et sortent plus ou moins près du front, de manière à simuler une paire de cornes. Les dents inférieures ayant aussi cette direction, le Babiroussa, dans le sexe mâle surtout, semble pourvu de quatre cornes. Sa peau noirâtre, à peu près dénudée, recouvre une couche assez épaisse de lard. Il vit surtout aux îles Moluques et à Célèbes, et les indigènes de ces contrées le tiennent dans une demi-domesticité. Ceux qu'on a eus à Paris provenaient de la première circumnavigation de M. d'Urville à bord de l'*Astrolabe* ; il y avait un mâle et une femelle ; ils ont fait un petit, mais on n'a pu réussir à en conserver l'espèce. La taille du Babiroussa est celle d'un Cochon ordinaire ; ses formes sont moins lourdes que celles de cet animal.

Les *Pécaris* ont reçu le nom générique de *Dicotyles*, qui veut dire *double nombril*, parce qu'ils ont sur le dos une glande qui sécrète une humeur grasse, et dont l'ouverture a quelquefois été comparée à un second nombril. L'Amérique méridionale est leur patrie, et ils se rapportent à deux espèces : le PÉCARI A COLLIER qu'on nous amène plus fréquemment, et le TAGNATI ou *Tajassou*, appelé aussi *Pécari à la lèvre blanche*. Ces animaux se familiarisent aisément, et on pourrait, dans les fermes, leur donner la même liberté qu'à nos Cochons. Leurs formes ne sont pas disgracieuses, et leurs soies sont agréablement teintes de blanchâtre et de brun noir. Ils ressemblent assez, pour les allures, au Cochon de Siam. Leurs petits, qu'on a vus quelquefois naître à la Ménagerie, sont de couleur fauve. Plusieurs Chiens vivaient avec un de ces Pécaris ; ils partageaient son gîte et mangeaient à la même gamelle ; et cependant, excepté un seul qu'il affectionnait particulièrement, ces animaux ne prenaient leur part du repas qu'après que le Pécari était rassasié ou lorsqu'il le leur permettait. Il en était de même lorsqu'ils se couchaient. Le Pécari prenait place le premier avec son Chien favori et dans l'endroit le plus chaud ; les autres venaient ensuite se grouper autour d'eux. Il a vécu avec la même liberté pendant trois ans, après lesquels il est mort de phthisie, maladie fréquente chez les

Mammifères de nos Ménageries, et dont leur triste captivité et l'isolement qui en résulte sont les causes principales. On nourrit les Pécaris avec du pain, des fruits, de la soupe et presque toutes les substances dont vivent les Cochons.

Nous passons maintenant aux *Ruminants*, dont les trois familles principales sont celles des Chameaux, des Cerfs et des Bêtes à cornes, comprenant les Antilopes, les Chèvres, les Moutons et les Bœufs. Les Chevrotains et la Girafe sont aussi des animaux de cette catégorie. Les premiers tiennent à la fois des Muntjacs, qui sont des Cerfs de petite taille, et des Antilopes du sous-genre des Grimms. La Girafe, sous d'autres rapports cependant, se lie également par ses caractères essentiels aux Cerfs et aux Antilopes. Les Ruminants à cornes, c'est-à-dire ceux dont les espèces ont le front armé de prolongements osseux revêtus d'un étui de matière cornée, sont les plus nombreux en espèces. On distingue aussi un assez grand nombre de Cerfs. L'Inde et surtout l'Afrique sont essentiellement le pays des Antilopes. C'est dans l'Inde et en Amérique que les Cerfs sont le plus abondants.

CHAMEAU (*Camelus*). Beaucoup de personnes donnent indistinctement le nom de Dromadaire au Chameau, et celui de Chameau au Dromadaire; chacun de ces noms a cependant une valeur spécifique bien arrêtée. Le premier s'applique à l'espèce du genre *Camelus*, dont le dos n'est surmonté que d'une seule bosse, et le second à l'espèce qui en a deux. Celui-ci sert aussi à dénommer en français le genre que constituent ces animaux. Leurs bosses sont de simples loupes graisseuses.

Les premiers CHAMEAUX A DEUX BOSSES qu'on a reçus au Jardin des Plantes appartenaient au prince de Ligne; ils y ont été envoyés sous la République, après la conquête de la Belgique. Dans ce pays ils servaient à traîner un chariot; mais on a vainement essayé, après qu'ils ont été ici, de les rendre utiles : toujours ils s'y sont refusés, quoique leur caractère ne fût pas méchant. Ils mangeaient environ soixante livres de foin ou de luzerne par jour.

Les *Dromadaires* sont plus abondants en Afrique que les Chameaux de l'espèce précédente. Ils n'existaient pas cependant à l'ouest du Nil avant que les Arabes s'y fussent répandus, et les Carthaginois ne les ont pas connus. Il y en a de gris, de fauves et de bruns, mais qui sont simplement des races, et non des espèces à part. Pendant longtemps on s'est servi de ceux du Muséum pour le manége qui est derrière l'Orangerie, et on leur faisait tirer toute l'eau destinée au service de l'établissement. Ces animaux, de même que le Cheval, l'Ane, etc., sont sujets à la gale, et, ce qui ne paraît pas avoir lieu pour ces derniers, ils peuvent la communiquer aux personnes qui les soignent; plusieurs

gardiens de la Ménagerie l'ont eue de cette manière. La cause de la gale est un petit insecte de la famille des Mites ou Cirons (Acariens des naturalistes); et comme celui de la gale des Dromadaires, quoique fort semblable à l'acarus de la gale humaine, est d'un bon tiers plus gros, aussi la maladie fait-elle beaucoup plus souffrir quand on la prend d'un de ces animaux que lorsqu'elle a pour cause le Ciron parasite de l'espèce humaine.

Les Chameaux sont originaires d'Asie et d'Arabie.

L'Amérique méridionale nourrit un genre d'animaux qui semblent être leurs représentants sur cette partie du globe. Nous voulons parler des LAMAS (*Auchenia*, Illig.), dont l'organisation est fort analogue. Mais ces derniers sont plutôt propres aux montagnes qu'aux plaines sablonneuses. On les trouve surtout dans les Andes. Il y en a plusieurs espèces : l'*Alpaca*, le *Lama* et la *Vigogne*, qu'on a plusieurs fois essayé de faire perpétuer chez nous, comme on avait commencé à le faire pour les Dromadaires en Italie et dans les Landes.

Lorsque les Espagnols découvrirent l'Amérique, les Lamas étaient les seules bêtes de somme à l'usage des Péruviens et des autres habitants de ces contrées. Ils leur fournissaient aussi leur seule viande de boucherie. En effet, on ne trouva au Pérou ni le Cheval, ni l'Ane, ni le Cochon, ni le Bœuf, ni le Mouton, ni la Chèvre; et ces Mammifères, aujourd'hui si abondants en Amérique, où ils ont même repris en beaucoup d'endroits leur état sauvage, n'y existaient pas avant l'arrivée des Européens. Buffon, il y a près de quatre-vingts ans, réclamait déjà la naturalisation de la Vigogne sur les Alpes et les Pyrénées. Il n'y aurait en réalité, d'après certains auteurs, que deux espèces de Lamas : le Guanaco et la Vigogne, dont les descendants domestiques constituent le Lama et le Paco. La Vigogne est moins grosse que les autres, et sans son épaisse toison, qui contribue à augmenter le volume apparent de son corps, elle ne serait guère plus grosse que le bélier. Elle se tient vers les limites des neiges, et fournit une laine fort estimée. J.-B. Leblond, qui a voyagé pendant longtemps comme naturaliste, a publié en 1809, sur l'établissement de la Vigogne dans les parties montueuses de la France, une brochure portant ce titre singulier : *Traité de paix entre le Mérinos et la Vigogne*. On y trouve une bonne appréciation des services que pourrait nous rendre la Vigogne.

Les Lamas et les Chameaux ont deux incisives à la mâchoire supérieure, six à l'inférieure, des canines et cinq paires de molaires à chaque mâchoire. Ce caractère les sépare de tous les autres Ruminants qui, manquant d'incisives supérieurement, en ont huit inférieurement, n'ont que des canines supérieures, en sont même souvent privés, et portent toujours à chacune de leurs mâchoires six paires de dents molaires.

1. CERF (*Cervus*). Les bois des Cerfs sont de véritables prolongements de l'os frontal, qui, après avoir été couverts d'une peau velue pendant tout leur développement, et même quelque temps après, ne tardent pas à se dépouiller, et tombent ensuite pour repousser avec plus ou moins de développement, suivant que l'animal entre dans la force de l'âge ou dans la vieillesse. L'espèce du Renne est la seule dont la femelle ait des bois, et dans les autres ce n'est qu'accidentellement et dans des individus stériles que le même fait se représente. Les mâles qui ont perdu leur vigueur peuvent conserver leur bois pendant plusieurs années sans qu'ils tombent.

L'Europe a cinq espèces de Cerfs : l'Élan et le Renne, qui sont essentiellement des régions septentrionales ; le Cerf commun ; le Daim, animal dont on ignore encore la

véritable patrie, et le Chevreuil. L'Elan et le Renne se retrouvent dans l'Amérique du Nord, et le premier porte le nom d'*Orignal*. Il a été vu vivant au Muséum, ainsi que le RENNE, dont plusieurs individus ont été offerts par M. Lefrançois. Ces animaux, dont un seul existe aujourd'hui, venaient de Laponie; c'étaient des Rennes domestiques. Leur parc est entre la Rotonde et la porte de la Ménagerie qui conduit au milieu de l'allée des Marronniers.



Le WAPITI (*Cervus canadensis*) n'est pas moins grand que l'Elan, mais sa tête est moins massive, et ses bois ressemblent davantage à ceux du Cerf d'Europe. Un mâle et une femelle de cette espèce sont morts à la Ménagerie. Dans quelques parties de l'Amérique, les Indiens se servent de ces animaux pour tirer leurs traîneaux, comme les Lapons se servent des Rennes. Huit mâles et quinze biches du CERF DE VIRGINIE sont nés dans les parcs, et témoignent de la facilité avec laquelle on pourrait répandre ces animaux dans notre pays, où l'espèce du Cerf devient chaque jour plus rare. Leur taille est celle du Daim; leur allure est élégante, et leurs bois sont courbés en dedans, ce qui rend moins grand leur développement en hauteur.

L'Amérique méridionale a aussi beaucoup de Cerfs de différentes sortes : les *Guazoupoucou*, *Guazouti*, *Guazoupita*, *Guazoubira*, et autres; mais on les reçoit moins souvent en Europe. Ceux de l'Inde ont des formes plus variées encore.

Le plus commun pour nous est l'AXIS (*Cervus axis*), aux belles taches blanches, et



AXIS.



CERFS ET BICHES DE VIRGINIE.



RENNE.



ELAN.

aux bois à ramifications simples. Il reproduit en France et en Angleterre, et le Muséum de Paris a pu donner à des particuliers plusieurs de ceux qu'il a vus naître. Une espèce ou variété également tachetée a été rapportée de l'expédition de *la Bonite*, par M. Eydoux, que les sciences viennent de perdre, et elle a mérité, à cause de sa grande ressemblance avec l'Axis, le nom de FAUX AXIS (*Cervus pseudaxis*). Son poil s'allonge en hiver, et alors ses taches blanches sont presque complétement cachées. Elle a aussi un plus grand développement des poils de la gorge. Dans l'HIPPÉLAPHE (*Cervus Hippelaphus* de G. Cuvier), ce dernier caractère est plus marqué encore ; mais il n'y a pas de taches comme chez les deux précédents. Aristote a déjà parlé de ce Cerf : « L'Hippélaphe ou Cheval-Cerf, dit ce grand naturaliste, a une crinière près de la naissance des épaules ; mais le dessus de son cou, depuis cette partie jusqu'à la tête, n'a que peu de crins ; le Cheval-Cerf a de plus une barbe sur le devant du col, le pied fourchu et la tête armée de cornes, mais sa femelle n'en a point. Il est à peu près de la grandeur du Cerf, et se trouve dans l'Arachosie ; ses cornes approchent de celles du Chevreuil. » A côté de l'Axis, il faut signaler le CERF DE TIMOR (*Cervus Peronii*, G. Cuvier), ainsi nommé parce que le premier individu de nos collections était dû à Péron et Lesueur, qui l'avaient rapporté de l'île de Timor, où cette espèce est commune.

Les CERFS DU MALABAR sont dus à M. Dussumier, et se perpétuent dans les parcs. Leur espèce n'est pas éloignée de celle de l'Hippélaphe.



Le CERF COCHON (*Cervus porcinus*) est de la même catégorie, mais il est bien plus petit ; sa taille n'est guère supérieure à celle du Mouton. Ceux de la côte du Malabar, que M. Dussumier a ramenés, vivent très-bien à la Ménagerie, et ils y ont déjà fait des petits plusieurs fois. Ces jolis animaux ont, avec des bois qui semblent être une réduction de ceux de l'Axis, un pelage assez analogue à celui du Chevreuil,

mais sur lequel on distingue, à certaines époques de l'année, une légère indication des taches de l'Axis.

M. Dussumier a aussi rapporté le MUNTJAC, très-jolie petite espèce des mêmes régions, et que son pelage ainsi que ses formes légères font ressembler à une petite Gazelle. Sa mâchoire supérieure a de fortes canines, et ses bois, qui sont courts et bifurqués, reposent par leur meule sur un pédicule assez long. Il en résulte que la partie terminale est seule caduque. Les Muntjacs perpétuent aussi à la Vallée Suisse. En été, ils sont dans les parcs; mais, en hiver, on a soin de les ramener à la Rotonde, bâtiment très-favorable, par sa douce chaleur et son air sain, aux animaux les plus délicats.

Les naturalistes n'ont pas encore bien décidé si les Cerfs qui vivent en grand nombre en Barbarie sont de la même espèce que le Cerf de nos forêts (*Cervus elaphus*). La femelle jusqu'ici nous est seule arrivée, et il y a même fort longtemps, car elle avait été envoyée à madame Bonaparte, et offerte par elle au Muséum. Cette Biche ne paraissait pas différente des nôtres, et cependant, en Angleterre, d'après un individu mâle, on a signalé le Cerf de Barbarie comme n'étant pas le même que l'*Elaphus*.

2. La GIRAFE (*Camelopardalis girafa*) a été vue dans ces dernières années sur plusieurs points de l'Europe, et l'une des femelles qu'on voyait au Jardin Zoologique de Londres y a même mis bas. Ces animaux avaient été jusqu'alors d'une extrême rareté. La Girafe, que notre Ménagerie possède depuis 1828, est du sexe femelle. Lors de son arrivée à Marseille, aussi bien que pendant son voyage et après son arrivée à Paris, ce singulier quadrupède a plus qu'aucun autre excité la curiosité du public. Ses gigantesques proportions, la douceur de ses mœurs, la noblesse de ses allures, tout en lui offrait un spectacle jusqu'alors sans exemple, et dont les récits des auteurs n'avaient pu donner qu'une bien faible idée.

3. Un CHEVROTAIN qu'on a eu pendant quelque temps à la Ménagerie était le CHEVROTAIN NAPU (*Moschus javanicus*). C'était un animal paisible et doué de fort peu d'intelligence. L'espèce qui fournit le musc est différente de celle-ci; on la nomme Porte-Musc (*Moschus moschiferus*). Sa patrie est le Thibet. La matière qu'elle produit est surtout abondante pendant l'âge adulte de l'animal, et particulièrement à certaines époques. Un Porte-Musc a vécu trois ans dans un parc du duc de La Vrillière, à l'Ermitage, près de Versailles, où il était arrivé au mois de juin 1772, après avoir été trois années en chemin. Cet animal montrait une grande activité. Il n'est pas mort de dépérissement, mais d'une égagropile, c'est-à-dire d'une pelote ou globe de son propre poil, qu'il avait détachée en se léchant, et qu'il avait avalée. Daubenton, qui en fit l'autopsie, trouva cette pelote dans la caillette, à l'orifice du pylore. Le même accident a lieu pour beaucoup de Ruminants. On avait recommandé de nourrir le Porte-Musc avec du riz crevé dans de l'eau, et de la mie de pain mêlée à de la mousse de chêne.

4. Les ANTILOPES sont le premier genre de Ruminants à cornes que nous devions signaler. Les plus semblables aux Chevrotains, par l'aspect extérieur, et aux Muntjacs, sont le GRIMM (*Antilope Grimmia*), et le GUEVEI (*Antilope pygmea*), qui sont deux petites espèces originaires du sud de l'Afrique. M. Laurillard, conservateur des galeries d'anatomie, regarde comme devant en être distingué sous le nom d'*Antilope Frederici*, le Guevei du Sénégal, décrit par F. Cuvier d'après des individus vivants à la Ménagerie.

La GAZELLE (*Antilope Dorcas*) a la taille, l'élégance et la vivacité du Chevreuil ; mais ses couleurs sont plus douces, et ses cornes lui donnent une autre physionomie. Il y en a dans tout le nord de l'Afrique. Quoique timides, ces animaux forment un cercle quand on les attaque, et se font une défense de leurs cornes ; mais ils ne peuvent résister aux Lions, aux Panthères, etc. ; aussi ces grands Carnassiers en font-ils leur proie ordinaire. On chasse les Gazelles avec le Chien, le Guépard ou le Faucon. La beauté de leurs yeux, la douceur de leurs regards, leur légèreté, ont été chantées par les Arabes, et nos poëtes leur empruntent aussi des figures devenues tout à fait classiques. L'ALGAZELLE (*Antilope leucoryx*) est de plus grande taille, et ses cornes, légèrement arquées, ont deux fois la longueur de sa tête. C'est aussi un animal africain.

Le CHICKARA (*Antilope quadricornis*) offre la singularité d'avoir toujours quatre cornes dans le sexe mâle. L'Inde est sa patrie, et c'est à M. Dussumier qu'on doit la famille de ces animaux que nous possédons en vie. Leur taille est celle du Cerf Muntjac.



Le CHAMOIS ou Isard (*Antilope rupicapra*) est l'unique Antilope de l'Europe occidentale, et il ne vit que sur les Pyrénées, les Alpes, les montagnes de la Grèce et quelques îles de l'Archipel. La chasse de l'Isard est une des plus célèbres.

Le GUIB (*Antilope scripta*) compte parmi les plus jolies Antilopes ; son pelage fauve marron est marqué, sur les flancs, de lignes blanches d'une régularité parfaite, et sur les cuisses, de taches de la même couleur. Il est principalement du Sénégal. M. Laurillard appelle *Antilope unctuosa*, c'est-à-dire Antilope huileuse, une espèce de la taille d'un Ane, originaire du même pays que le Guib, et dont un bel exemplaire, donné par

M. Malassis, habite actuellement le parc le plus voisin des Oiseaux de proie. Ses cornes sont grandes, à peu près droites et divergentes. Pendant l'hiver, il suinte une humeur grasse, d'une odeur très-désagréable, qui tombe en gouttelettes de chacun de ses poils. Il se roule alors par terre, et, cette huile s'épaississant, les poils s'agglomèrent en mèches qui prennent toutes les directions. La production de cette huile se fait avec moins de force en été, mais elle suffit pour lustrer parfaitement le pelage. Cette Antilope, arrivée fort jeune, avait d'abord été pris pour le *Kob* de Buffon.

Il y a dans le même genre certaines espèces qui ressemblent extérieurement à des Chèvres ou même à des Moutons; d'autres ont, au contraire, plus de rapports avec les Bœufs; nous indiquerons les suivantes comme étant dans ce cas :

Le GNOU (*Antilope gnu*); le BUBALE (*Antilope bubalus*), et le NILGAU (*Antilope picta*). Le premier a les cornes élargies et très-rapprochées à leur base, comme chez le Buffle du Cap, et descendant obliquement en avant pour se redresser ensuite brusquement. Il est brun et présente une barbe, un fanon et une crinière. On le trouve dans les montagnes situées au nord du Cap de Bonne-Espérance. Le *Bubale*, ou la Vache de Barbarie, vit par troupes nombreuses dans le nord de l'Afrique. Celui dont G. Cuvier a parlé dans la *Ménagerie nationale* provenait, avec trois autres animaux, de la Ménagerie de Versailles; c'étaient les seuls qu'on en eût gardés. Mais l'acquisition de plusieurs Ménageries ambulantes, et la confiscation de celles que plusieurs émigrés avaient laissées dans leurs riches domaines, ne tardèrent pas à peupler la Vallée Suisse. Depuis lors, l'empereur de Maroc a envoyé un second Bubale au gouvernement français.

Le Bubale est de la taille d'un petit Bœuf, et son corps a moins d'épaisseur; sa tête grosse et allongée, les cornes dont elle est surmontée, sa démarche lente, donnent à cet animal une physionomie stupide. D'après le voyageur Shaw, les jeunes de cette espèce se mêlent parfois aux troupeaux, et c'est une preuve que cette espèce pourrait, ainsi que plusieurs autres du même genre, être rendue domestique. Il semblerait même, d'après certaines peintures égyptiennes, qu'autrefois il en était ainsi dans ce pays, non pour le Bubale, mais pour plusieurs Ruminants du même groupe que lui.

Le *Nilgau*, dont le nom veut dire *Bœuf bleu*, a un faciès bien différent et moins disgracieux. Il semble avoir, quoique de fort loin, une vague ressemblance avec la Girafe, et ses proportions s'en rapprochent plus peut-être que celles d'aucune autre espèce. Il habite le bassin de l'Indus et les montagnes du Cachemire.

5. Le genre des BOEUFS n'a pas un aussi grand nombre d'espèces que celui des Antilopes. L'*Aurochs* est celle de nos vieilles forêts européennes, et il ne vit plus guère aujourd'hui que dans quelques points de la Lithuanie et de la Volhynie. On l'a souvent indiqué comme la souche de nos troupeaux de Bœufs; mais cette opinion ne repose sur aucun fondement, et il pourrait se faire qu'une autre espèce européenne, très-rare aujourd'hui à l'état sauvage ou même éteinte, eût au contraire donné naissance à nos principales races domestiques.

La Ménagerie n'a pas encore possédé l'Aurochs. Cet animal a quelque chose du BISON (*Bos americanus*), dont plusieurs auteurs lui donnent aussi le nom. Le Bison des naturalistes modernes habite uniquement l'Amérique septentrionale. Un exemplaire envoyé en 1818, par Milbert, a permis de bien connaître les caractères de cette espèce. Ses cornes sont petites; sa tête est au contraire lourde et proportionnellement très-volu-



ANTILOPE GUIB



ANTILOPE CORINNE



ANTILOPE NILGAU.



ANTILOPE QUADRICORNE.

mineuse, ainsi que tout le train de devant, et les poils qui recouvrent ces parties sont plus abondants et plus frisés qu'ailleurs; la couleur est partout d'un brun foncé. Cet animal avait été pris jeune, et il vint en Europe sous la conduite d'un nègre qui en avait toujours eu soin. Il obéissait à son gardien, grâce à la précaution qu'on avait eue de lui passer dans les narines, ainsi qu'on le fait aux Ours, aux Buffles, etc., un anneau qui servait à l'attacher ou à le conduire. Il était habitué à être lavé, peigné et bouchonné, mais il ne le souffrait que de la part de ceux qui le nourrissaient et qu'il voyait chaque jour. Toute autre personne qui se serait approchée de lui l'aurait irrité, et il se serait jeté sur elle, lorsqu'elle aurait eu le dos tourné. Les Bisons arrivent à une plus grande taille que les autres espèces de Bœufs. On en a eu le mâle et la femelle. Un jeune, qui est né ici, avait la taille d'un veau. A peine fut-il au monde, qu'il se leva sur ses jambes, allant et courant presque partout dans son écurie, comme le font aussi plus ou moins les autres animaux à sabots, et cela sans se heurter, et avec autant de sécurité que s'il eût connu les lieux par sa propre expérience. Tous ses sens paraissaient bien développés; son pelage était roux, épais et crépu; les poils noirâtres lui sont venus peu à peu.

L'inégalité des forces qu'ont en naissant les petits des Mammifères, suivant les groupes différents dont ils font partie, est un fait bien curieux, surtout quand on en remarque les relations avec le genre de vie particulier à chaque espèce animale. Semblables au Poulet qui vient de rompre sa coquille, beaucoup de jeunes Mammifères, les Éléphants, les Pachydermes et les Ruminants, peuvent déjà marcher lorsqu'ils naissent; et comme ils appartiennent à des espèces en même temps sociables et nomades, ils suivent immédiatement leurs parents. Les Cochons d'Inde, parmi les Rongeurs, sont surtout dans ce cas, et il est tout à fait curieux, dans les endroits où on les élève en grand nombre, de voir ces petits animaux défiler un à un, et se suivre pour ainsi dire bout à bout, partout où les conduit celui qui est à leur tête. Les Cochons d'Inde, lorsqu'ils naissent, ont déjà fait leur première dentition. Beaucoup d'autres Rongeurs qui sont domiciliés, les Carnassiers, les Insectivores, etc., sont très-faibles encore lorsqu'ils viennent au monde; leurs yeux ne s'ouvrent habituellement qu'après quelques jours, et leurs membres ne sauraient encore les supporter. Les nouveau-nés restent alors au logis, mollement installés au milieu d'un lit bien chaud que la mère leur a fait souvent avec ses propres poils. Au lieu d'avoir chacun plusieurs femelles, les mâles sont monogames, et, comme on le voit pour les Pigeons, il en est qui ne quittent plus la femelle qu'ils ont choisie Diverses espèces, sans être pour cela même erratiques, sont néanmoins plus vagabondes, et elles portent leur progéniture avec elles. C'est le cas des Singes, des Galéopithèques et des Chauves-Souris. Pendant que ces dernières volent, leur petit est cramponné à leur corps aussi fortement que possible; la persistance avec laquelle les jeunes Singes gardent le mamelon de leur mère est un fait analogue. Ces divers animaux n'ont en général qu'un seul petit pour chaque portée.

Une jolie espèce de Bœuf est le ZÉBU (*Bos indicus*), depuis longtemps naturalisé à Madagascar et sur la côte orientale d'Afrique. Sa couleur est d'un gris bleuâtre très-doux; sa taille est plus petite que celle de la Vache ordinaire; son corps n'a pas la maigreur de cette dernière, et son dos est surmonté au garrot d'une petite bosse de graisse. C'est un animal fort doux et dont on a eu plusieurs troupeaux en Europe. Les BUFFLES (*Bos bubalus*) n'existaient pas dans ce continent avant le moyen-âge. Au douzième siècle,

on en essaya l'introduction en France, et, dès le septième, il en parut en Italie, où ils excitèrent une grande surprise parmi les habitants. L'Inde et ses îles sont la patrie de ces animaux, et on les y trouve encore à l'état sauvage. En Italie, comme dans beaucoup d'autres endroits, on les emploie comme bêtes de trait; l'*Arni*, qui est aussi de l'Inde, et le *Buffle* du Cap, ne sont pas de la même espèce que le Buffle d'Italie. Ces deux animaux, non plus que l'*Yack*, ne nous sont pas encore arrivés vivants. L'Yack, ou Bœuf à queue de cheval, reçoit, de la part des Thibétains, le même respect que le Zébu chez les bramines, et c'est un de leurs animaux les plus utiles. C'est lui qui compose le principal bétail domestique en Tartarie, au Thibet, etc. On le croise avec le Zébu ou le Bœuf ordinaire, et le métis qui en provient est souvent employé aux travaux du labour et du transport. On l'estime plus que les Bœufs ou les Yacks de race pure. Les longs crins dont est parée la queue de ces derniers sont un objet de luxe. Les Thibétains en font des chasse-mouches, et ils en fournissent aux Persans et aux Turcs pour leurs étendards. Les Chinois en emploient aussi pour orner leurs bonnets d'été. Il y en a d'une aune de long, et Pennant en cite une qui avait près de six pieds.



6. L'histoire des CHÈVRES et des MOUTONS est encore plus embrouillée que celle des Bœufs. Nos Chèvres domestiques ont été d'abord considérées comme issues du Bouquetin des Alpes et des Pyrénées, et, plus tard, comme provenant de l'ÆGAGRE, race encore sauvage du Caucase et du Taurus. Les Ægagres des Alpes, dont les naturalistes français ont parlé d'après trois de ces animaux étudiés à la Ménagerie par G. Cuvier, provenaient bien des Alpes, mais on a douté depuis lors qu'ils fussent réellement de cette espèce; et comme on en voit souvent des individus à la tête de nos troupeaux des Pyrénées et des Alpes, il se pourrait que ces prétendus Ægagres fussent tout simplement un métis de la Chèvre et du Bouquetin. Ces beaux individus leur servent à la fois



BOUQUETIN DES PYRÉNÉES



MOUFLON ARGALI

de guide et d'ornement. La Chèvre nous rend en petit les mêmes services que le Bœuf, et de plus elle donne un poil excellent. Les principales races recherchées à cause de cette qualité sont originaires de Cachemire, du Thibet et d'Angora. Celles de Cachemire et du Thibet sont assez semblables entre elles.



Chèvre du Thibet

La seconde diffère cependant par ses cornes divergentes et tordues sur elles-mêmes chez les mâles; par une taille plus élevée, quoique ses jambes soient comparativement plus courtes; par des poils soyeux plus longs, moins roides et un duvet plus fin en même temps que plus abondant.

Une race de Chèvres, fort bizarre et originaire de la Haute-Égypte, a la mâchoire inférieure dépassant de beaucoup la supérieure; son chanfrein est bombé, ses oreilles sont plates et pendantes, et son front manque de cornes. Les montagnes de la Nubie et de l'Abyssinie fournissent un Bouquetin sauvage spécifiquement distinct de ceux que possèdent aussi dans quelques parties nos grandes montagnes européennes. Les Chèvres domestiques de Sennaar, données au Muséum par Clot-Bey, s'en rapprochent ainsi que de nos Chèvres blondes à dos rayé longitudinalement d'une bande noire.



Chèvre de Sennaar.

Le MOUFLON de Corse, de Sardaigne et de quelques îles de l'Archipel a eu comme l'Ægagre à l'égard des Chèvres, l'honneur de passer pour le type sauvage des Moutons domestiques de toutes les races. C'est un animal encore moins intelligent que le Mouton. Il a existé autrefois dans les Pyrénées, les Alpes et les Apennins, mais on ne l'y trouve plus aujourd'hui. C'est ainsi que beaucoup d'animaux disparaissent devant la civilisation. L'Ours, le Loup, le Castor, habitaient jadis l'Angleterre, et on ne les y voit plus. Le Lion, la Panthère, ont vécu en Grèce; le Tigre venait autrefois jusqu'au pied du Caucase, où il ne paraît plus qu'à de fort longs intervalles et en très-petit nombre.

Le MOUTON MORVAN est plus grand que le Mouflon, et presque de la taille d'un Ane. Son poil est long, presque sans bourre, et forme une crinière sur le devant du corps. En Barbarie, il y en a de très-beaux, et celui de la Ménagerie vient de Constantine. Cet animal ressemble beaucoup à l'*Ovis tragelaphus* de quelques naturalistes.



MOUTON MORVAN.



MOUTON A TÊTE NOIRE.



MOUFLON A MANCHETTES.



MOUFLON DE CORSE.

Le Mouton blanc, à tête noire, d'Abyssinie, dont nous parlions tout à l'heure, a la queue renflée par une grande quantité de graisse. Le même caractère se présente avec plus de développement encore chez quelques autres Moutons africains, dont la riche collection d'animaux domestiques du Muséum offre des exemples.



Moutons d'Abyssinie

Dans aucun autre pays on n'a encore signalé une semblable particularité. En Abyssinie, au Cap, etc., il y a des troupeaux de ces Moutons, et certains individus prennent une telle masse de graisse, qu'au rapport des voyageurs, on est forcé de les atteler à une petite brouette sur laquelle repose leur singulier fardeau. D'après MM. Verreaux frères, qui ont longtemps séjourné au Cap de Bonne-Espérance où ils ont fait de nombreuses collections d'histoire naturelle et des observations non moins précieuses, le Protèle vit principalement de la graisse de ces Moutons. Le Protèle est un carnassier dont les allures, le pelage même, sont tout à fait comme chez les Hyènes; mais il a les dents mâchelières si faibles et si rudimentaires, qu'il lui serait impossible de mâcher de la chair comme le font ces animaux.

Il y a des Chèvres et même des Boucs qui manquent de cornes; mais ce caractère est plus rare chez eux que chez les Béliers qui, dans certaines races, le *Mouton* à tête noire,

d'Abyssinie, etc., n'ont de cornes ni dans l'un ni dans l'autre sexe. Les Brebis de races domestiques en manquent à peu près toutes. On voit quelquefois, et comme par compensation, des *Chèvres* et des *Moutons* à quatre cornes, chacune des leurs se subdivisant en deux dès sa base, soit artificiellement, soit par anomalie. L'Islande, l'Algérie, etc., fournissent également des *Moutons à quatre cornes*.



Mouton à quatre cornes

MARSUPIAUX.

La série des Mammifères *Didelphes* ou Marsupiaux est la seule dont nous ayons maintenant à parler. Les naturalistes donnent le nom de Didelphes aux Sarigues et aux autres animaux qui jouissent comme elles de la faculté de pouvoir loger momentanément leurs petits dans une poche particulière aux femelles; mais c'est la moindre des singularités que présente leur système de reproduction.

Par suite d'une disposition spéciale de leurs organes internes, les femelles avortent, pour ainsi dire, naturellement; et il eût été impossible que leurs petits, encore à l'état d'embryons lorsqu'ils viennent au monde extérieur, pussent vivre à la manière des autres Mammifères. Aussi la nature a-t-elle permis à ces animaux ce que l'on pourrait appeler une double gestation.

La mère recueille avec soin les embryons auxquels elle vient de donner

naissance, et c'est dans une poche ventrale qu'elle les place, confiant la nourriture de chacun d'eux à l'une de ses mamelles. Ils y restent fixés jusqu'à ce qu'ils aient acquis le développement que les autres Mammifères ont dès leur naissance. Lors de l'avortement, ils ne sont guère plus gros qu'un grain de café, et cela, dans des espèces dont la taille égale ou dépasse même celle d'un Chat. Quand ils ont pris assez de force, ils quittent par intervalle la mamelle qui les avait allaités jusque-là, puis la poche maternelle, comme le jeune oiseau sort de son nid pour y rentrer bientôt après.

Les Didelphes forment parmi les Mammifères une sous-classe distincte, et ils sont même partagés en plusieurs ordres. Les différences qui caractérisent ces ordres les uns par rapport aux autres ne sont pas aussi importantes que celles que l'on observe entre les Mammifères ordinaires. Certains genres de Didelphes sont néanmoins des animaux Carnassiers, d'autres Insectivores, quelques-uns Herbivores, et l'on reconnaît à ces derniers une véritable ressemblance extérieure dans la tête, les oreilles, etc., avec les Ruminants ou les Rongeurs.

Les Didelphes sont originaires d'Amérique et de la Nouvelle-Hollande, ainsi que des îles Océaniennes jusqu'à la Nouvelle-Guinée, Timor et les Moluques; le continent asiatique en manque aussi bien que l'Europe et l'Afrique. Voici quelles espèces la Ménagerie a reçues :

SARIGUE (*Didelphis virginiana*), de l'Amérique septentrionale.

SARIGUE CRABIER (*Didelphis cancrivora*), de la Guyane.

DASYURE OURSON (*Dasyurus ursinus*), de Van-Diemen, animal à la fois remarquable par son peu d'intelligence et par la férocité de ses appétits. Il est plus fort et plus trapu qu'un Chat, et semble tenir jusqu'à un certain point du Blaireau : il est noir avec un cercle blanc sur la poitrine ; sa queue est plus longue que celle du Blaireau.

DASYURE DE MAUGÉ (*Dasyurus Maugei*), élégamment marqué de taches blanches sur un fond grisâtre. Il est moins fort que le précédent, et, par suite, moins farouche. Ses habitudes, sauf la différence d'intelligence, sont à peu près celles des Fouines ou des Mangoustes. Il nous vient de la Nouvelle-Hollande.

PHALANGER DE COOK (*Phalangista Cookii*). On le nourrissait de pain et de lait. Il aimait aussi les fruits doux, les œufs, et ne refusait pas la viande quand on lui en offrait.

KANGUROO GÉANT (*Macropus major*). Le premier que l'on a eu en France était dû au *Géographe*, qui rapporta aussi le KANGUROO DE L'ÎLE KING (*Macropus ruficollis*). On voit des Kanguroos géants qui atteignent jusqu'à quatre pieds de hauteur.

Le KANGUROO DE LA TÉTHIS (*Macropus Tethidis*, F. Cuvier) est une espèce du

sous-genre Halmature, rapportée par M. Busseuil, chirurgien de la corvette française *la Téthis*.

PHASCOLOME WOMBAT, de Péron et Lesueur. M. E. Geoffroy a donné dans le deuxième volume des *Annales du Muséum* une description du sujet ramené vivant par ces savants, à bord du vaisseau *le Naturaliste*, et que l'on a conservé quelque temps à la Ménagerie.

On pourrait très-facilement acclimater les Kanguroos en Europe, et en répandre l'espèce dans nos forêts. La chair de ces animaux est bonne à manger; leur poil constitue une fourrure très-chaude, et leur cuir est aussi d'un fort bon usage. En 1828, trois Kanguroos Téthis sont nés au Muséum, deux d'entre eux y ont vécu jusqu'en 1830, et le troisième, jusqu'en 1834. Ces Mammifères ont aussi reproduit en Angleterre, où on les voit bien plus communément que chez nous. Certains individus de ce genre pèsent jusqu'à près de deux cents livres.

Suivant Barton et Rengger, les Sarigues de la grande espèce portent pendant vingt-six jours; le petit est ensuite mis dans la poche et fixé à la mamelle.

Le Kanguroo géant porte pendant trente-neuf jours. Au moment de sa naissance, un jeune Kanguroo de cette espèce, né au *Zoological Garden* de Londres, avait seulement quatorze lignes depuis le bout du nez jusqu'à l'extrémité de la queue. M. Richard Owen a séparé ce petit animal de la mamelle de sa mère, et il l'a fait sortir de la poche. La femelle s'est alors assise, et saisissant le petit avec ses lèvres, puis ouvrant sa poche avec ses pattes, elle l'a replacé en y enfonçant elle-même la tête jusqu'aux yeux. Cette manière d'agir du Kanguroo rappelle celle des Chiens, des Chats, des Souris, etc., qui se servent aussi de leur bouche pour porter leurs petits. Le jeune Kanguroo dont il est question ici n'a pu ressaisir le mamelon, et il est mort. M. Collie assure qu'un autre animal de la même espèce, et qui avait en longueur une fois et demie la dernière phalange du petit doigt, reprit aisément la tétine, bien qu'on l'en eût séparé à dessein. Au bout d'une heure, il n'y était pas encore parvenu, mais on l'y trouva attaché après que la deuxième fut écoulée. M. Morgan, qui s'est beaucoup occupé de la reproduction des Kanguroos sous le point de vue physiologique, a aussi obtenu le même résultat.

Plusieurs ordres de Mammifères : les *Cheiroptères* ou Chauves-Souris; les *Lamentins* ou Cétacés Herbivores; les *Cétacés véritables*, c'est-à-dire les Dauphins, les Baleines, etc. ; les *Édentés* ou Fourmiliers, Pangolins et Paresseux, et les *Monotrèmes*, c'est-à-dire les Ornithorhynques et les Échidnés, ne nous ont fourni aucune de leurs espèces.

La plupart des Cheiroptères sont trop petits pour être tenus en ménagerie, et leur conservation demanderait trop de soins. Il serait curieux cependant d'en posséder de différents genres, afin de pouvoir comparer leurs instincts. Les *Phyllostômes*, dont l'ancien monde n'a pas une seule espèce, et les *Roussettes*, qui ne vivent ni en Europe ni en Amérique, fourniraient certainement des faits curieux.



ECHIDNÉ.



ORNITHORHYNQUE

Les *Lamentins*, avec lesquels il faut citer les *Dugongs*, seraient encore plus embarrassants à conserver que les Phoques ou les Hippopotames; mais leur caractère est si doux, et leur régime si simple, qu'on ne doit pas désespérer d'en tenir en captivité. On ne peut en dire autant des Cétacés, car, même lorsque leur taille le permettrait, il est bien probable que ni leurs appétits ni leurs allures ne sauraient s'y prêter.

Les diverses familles d'*Édentés* sont toutes étrangères à l'Europe, et elles se nourrissent en général de substances animales que nous aurions beaucoup de peine à leur procurer. Les *Paresseux Aï* et *Unau* mangent, il est vrai, des feuilles, principalement celles du *Cecropia*, et à bord de plusieurs navires on en a conservé quelque temps. Ces êtres, si embarrassés quand ils sont à terre, grimpent aux arbres ou aux cordages avec une extrême facilité; et, quand on les voit ainsi au milieu des circonstances pour lesquelles la nature les a organisés, on reconnaît bientôt qu'elle ne les a pas plus disgraciés que les autres œuvres sorties de sa main toute-puissante.

Nous avons dit que la Ménagerie n'a eu ni *Pangolins*, ni *Fourmiliers*, ni *Oryctérope*; mais on y a vu le TATOU, et s'il fallait, par le peu d'individus qu'on a pu observer, juger des facultés intellectuelles des autres Mammifères de ce groupe, on s'en ferait une idée très-défavorable. On les a même comparés, sous ce rapport, aux Insectes; mais la sécurité dont les animaux captifs jouissent au milieu de nos habitations les dispense souvent d'une foule de procédés ou de ruses nécessaires partout ailleurs à leur conservation, et dont nous serions peut-être frappés.

Les Didelphes semblent être, par rapport aux Mammifères ordinaires, ce que les Monotrèmes sont par rapport aux Édentés, des animaux qui, à un certain nombre de traits communs, joignent, chacun selon le degré de la série zoologique dont il fait partie, des différences qui doivent les faire séparer nettement entre eux. Les Monotrèmes sont les derniers des Mammifères, et ceux qui, dans leurs actes aussi bien que dans leur structure, se rapprochent davantage des animaux ovipares, et en particulier des Reptiles. On n'en connaît qu'à la Nouvelle-Hollande, et il n'y en a que deux genres : l'*Échidné* et l'*Ornithorhynque*. Le premier fréquente les terrains meubles et s'y creuse des retraites; le second est aquatique. Ni l'un ni l'autre n'ont encore été ramenés vivants jusqu'en France.

Malgré le soin avec lequel on a cité dans cette notice toutes les espèces

de Mammifères qui ont paru à la Ménagerie du Muséum, on en a cependant omis plusieurs; mais aucune d'elles n'était véritablement importante à signaler. Notre énumération n'en a pas moins été fort longue, et on a pu, au moyen de ce qui précède, se faire une idée des services nombreux que les établissements de cette nature rendent chaque jour à la science, et de tout ce qu'on doit encore en attendre. Les galeries de Zoologie reçoivent les animaux de la Vallée Suisse à mesure qu'elle les perd; et, comme on a pu noter leurs allures et apprécier leur physionomie, les poses qu'on leur donne, en les préparant pour ces galeries, sont en même temps plus gracieuses et plus naturelles. C'est à la Ménagerie de Paris qu'ont été modelées, dans ces dernières années, les nombreuses sculptures d'animaux, et toutes ces jolies statuettes qui laissent si loin derrière elles, pour l'exactitude comme pour le fini, ce qu'on avait fait jusqu'alors en ce genre. M. Barrye est, pour cette partie intéressante, notre meilleur artiste.

On voit, dans les salles d'Anatomie comparée, quelques figures en plâtre, et diverses parties caractéristiques, moulées sur nature morte, d'après des animaux provenant de la même source. Les galeries d'Anatomie comparée reçoivent aussi de la Ménagerie la plupart de leurs richesses; beaucoup de squelettes, de crânes et de préparations de toutes sortes, qu'on y conserve, ont appartenu à des animaux qui, après nous avoir fait connaître leur manière de vivre et leur naturel, nous donnent ici l'explication de leur structure, et presque la raison des actes que nous leur avons vu exécuter. Perrault, Duverney, Daubenton, Mertrude, Vicq-d'Azyr, si tôt enlevé aux sciences, G. Cuvier, trop connu pour que nous essayions de faire son éloge, et M. de Blainville, son successeur dans la chaire d'Anatomie comparée, ont tour à tour fait profiter la science anatomique de leurs recherches sur les animaux morts dans la Ménagerie de Versailles, dans celle du Muséum, ou chez plusieurs grands personnages, qui, par suite d'une curiosité éclairée, ne dédaignaient pas d'entretenir à leurs frais des animaux remarquables, comme le font aujourd'hui plusieurs riches lords d'Angleterre.

OISEAUX.

Plus variés dans leurs costumes que les Quadrupèdes, plus riches dans

beaucoup d'espèces par le brillant de leurs couleurs, les Oiseaux ont aussi des instincts qui nous semblent plus aimables, en même temps que plus délicats. On leur donnerait même la préférence sur les Mammifères, si l'on n'était forcé de convenir qu'ils ont moins d'intelligence que ceux-ci, et qu'un petit nombre seulement d'entre eux peut, sous ce rapport, entrer en comparaison avec les animaux dont nous avons parlé précédemment. Leur structure organique est aussi d'une moindre complication.

Les PERROQUETS, souvent considérés, et avec raison, comme les Singes de la nombreuse famille des Oiseaux, sont, comme leurs analogues, dans la classe des Mammifères, les Oiseaux dont les actes méritent davantage de fixer notre attention. Il y a chez eux plus que la somme d'instinct ordinaire aux espèces de leur classe ; leurs impressions ont plus de vivacité, et ils savent exprimer, par des signes extérieurs, la nature des sentiments dont ils sont animés, aussi bien que les passions qui les agitent.

Ces intéressants Oiseaux nous viennent principalement des régions les plus chaudes du globe. Toutefois, il y en a aussi dans les Himalayas, et, au sud, ils s'avancent plus encore vers les régions froides, puisque le Cap, la Patagonie, la terre de Van-Diémen et la Nouvelle-Zélande nous en montrent également des espèces. Les anciens connaissaient à peine les Perroquets : on doute qu'il en soit question dans la Bible, et Aristote en a parlé par ouï-dire seulement, d'après ceux que l'expédition d'Alexandre avait rencontrés en Perse. On a cru reconnaître qu'il avait eu en vue la *grande Perruche à collier*, nommée depuis, par les naturalistes, *Perruche d'Alexandre*. Cinquante ans avant l'ère chrétienne, Diodore de Sicile parla de Perroquets apportés dans la Basse-Égypte, de l'île de Gangade, de la mer Rouge et des îles Éthiopiennes. Jusqu'au quinzième siècle, on n'en eut que fort rarement en Europe. Les Vénitiens seuls en faisaient le commerce, et ce fut par eux, sans doute, qu'Aldrovande obtint l'espèce dont il donna la description en 1599, et qui est le *Kakatoës à crête blanche*, d'Asie. Nos relations nous en amènent aujourd'hui de toutes les parties du monde, et on en connaît plus de deux cents espèces.

On n'a encore réussi qu'un petit nombre de fois à les faire couver chez nous. Le plus connu est le JACO, dont le corps est d'un beau gris et la queue rouge. Quoiqu'il nous arrive essentiellement d'Amérique, il est originaire d'Afrique, d'où on l'a transporté à la Havane, au Brésil, etc. Il y pullule avec une extrême facilité.

On cite beaucoup d'exemples de longévité chez les Perroquets. Un des Kakatoës actuels de la Ménagerie faisait partie des animaux vivants du Stathouder, que les Français envoyèrent à Paris vers la fin du siècle dernier.

Les OISEAUX DE PROIE sont plus cosmopolites; on en obtient de tous les points du globe. Ceux que l'on garde à la Ménagerie occupent les cages de la grande volière, au milieu de laquelle sont les Perroquets. On y remarquera des Vautours, et particulière-

ment les espèces d'Amérique connues sous le nom de ROI DES VAUTOURS, CONDOR et URUBU.

Le premier est surtout curieux par la beauté de son plumage et la vive coloration des parties nues de sa tête.

L'Urubu a, au contraire, le plumage d'un noir sombre, et par sa faiblesse il rappelle le PERCNOPTÈRE ou *Vautour de Malte*, si commun en Afrique et sur presque tout le littoral de la Méditerranée.

Le Condor mâle, que la Ménagerie doit à M. Billard, capitaine de vaisseau, y est depuis quinze ans. La chaîne des Andes est sa patrie. Cet Oiseau ne mérite certainement pas la réputation de force et de courage qu'on s'est plu à lui faire, en lui attribuant presque tout ce que les *Mille et une Nuits* racontent de fabuleux sur le *Roc*. Ce n'est que pressé par la faim qu'il attaque des animaux vivants, et sa nourriture ordinaire, comme celle des Vautours, consiste en cadavres qu'il va souvent chercher fort loin de sa demeure. Le Muséum possède une femelle de Condor qui a été tuée en mer sur le cadavre d'une baleine dont elle mangeait la chair. Ces Oiseaux nichent dans les lieux les plus inaccessibles des Andes, jusqu'à deux mille quatre cent cinquante toises d'élévation. La femelle ne fait pas d'aire, et elle pond sur la roche nue ses œufs, qui sont blancs et longs de trois à quatre pouces.

La Nouvelle-Hollande est le seul continent qui manque de Vautours. Parmi ceux d'Europe, le plus curieux est le Gypaëte, qui vit sur les Alpes et les Pyrénées, et que l'on retrouve également dans l'Himalaya et dans l'Atlas. Son naturel se rapproche davantage de celui des aigles; aussi, comme il est doué d'une grande force, est-il très-redoutable. Son nom allemand, *Læmmer-Geyer*, signifie Vautour des Agneaux, et on a constaté qu'il attaque les Brebis, les Chèvres et les Chamois, aussi bien que les Lièvres et les Marmottes, et qu'après les avoir dépecés, si leur poids est trop considérable ou qu'il ait le loisir de le faire, il les emporte dans ses retraites inaccessibles.

Par le nom collectif de FAUCON (*Falco*), les naturalistes désignent non-seulement les Oiseaux de proie, dont on se servait autrefois pour la fauconnerie, mais aussi tous ceux qui leur ressemblent extérieurement, et qui ont avec eux un air de famille; ce sont tous les Accipitres diurnes, qui n'appartiennent pas au genre Vautour. « M. Linnæus, disait Buffon, comprend sous l'indication générique de Faucon, vingt-sept espèces différentes; mais il est vrai qu'il confond sous ce même nom, comme il fait en tout, les espèces éloignées aussi bien que les espèces voisines ; car on trouve dans cette liste de Faucons : les Aigles, les Pygargues, les Crécerelles, les Buses, etc. Au moins la liste de M. Brisson, quoique d'un tiers trop nombreuse, est faite avec plus de circonspection et de discernement. » Malgré cette sortie du grand naturaliste, les espèces réunies ici sous une dénomination commune, par le célèbre professeur d'Upsal, ont dû, à cause des nombreuses affinités qui les lient entre elles, rester en un seul groupe ; mais ce serait nous éloigner de notre sujet que de discuter ici la convenance de ce système; et les progrès immenses que la nomenclature linnéenne a fait faire à l'histoire naturelle et à l'enseignement de cette science répondent assez aux critiques souvent amères de Buffon. On connaît actuellement dans les Faucons, ou, pour nous servir de l'expression de quelques ornithologistes, dans la famille des *Falconés*, beaucoup plus d'espèces que n'en possédaient les collections à l'époque de Buffon et de Linné.

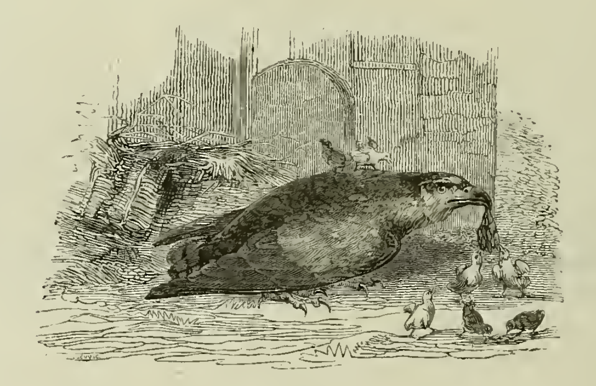
Une de celles qui se rapprochent le plus des Vautours, par ses mœurs et ses caractères, est le CARACARA du Brésil. Ses couleurs sont assez fines, mais son vol a peu de puissance, et son naturel manque de courage.

La réputation des AIGLES est trop bien établie pour que nous essayions de rien changer à la haute opinion qu'on s'en fait généralement. A côté d'eux sont les PYGARGUES, dont l'*Aigle à tête blanche* fait partie. Ces beaux Oiseaux habitent l'Amérique du Nord ; il y en a dans les parties les plus septentrionales de l'Europe, et à de longs intervalles on en voit venir jusque sur nos côtes. Le JEAN-LE-BLANC est une autre sorte d'Aigle plus répandue en Europe, et que l'on prend aussi dans le nord de l'Afrique. L'AIGLE DESTRUCTEUR ou *Harpie d'Amérique* est, de toutes les espèces de ce genre, celle dont la physionomie semble indiquer l'Oiseau le plus redoutable, et le luxe de son plumage en fait une des plus curieuses à voir. C'est un animal qu'on se procure avec difficulté. De même que les précédents, il a le vol majestueux ; mais ses ailes sont moins aiguës que celles des Milans et des Faucons, auxquelles leur souplesse et la rapidité de leur vol ont fait donner la qualification de *nobles*. On assure que l'Aigle destructeur est si fort, qu'il a quelquefois ouvert à coups de bec le crâne à des hommes ; les Paresseux font sa nourriture ordinaire, et il n'est pas rare non plus qu'il enlève des Faons. Aux Oiseaux de proie que les fauconniers appelaient *ignobles*, parce qu'ils ne pouvaient les employer aisément, il faut ajouter l'ORFRAIE ou *Aigle pêcheur*, le BALBUZARD, l'AUTOUR, l'ÉPERVIER, les BUSES, la BONDRÉE et les BUSARDS. Une des espèces connues sous le nom de Busard est l'*Oiseau de Saint-Martin*, qui est assez répandu dans toute la France, où il arrive surtout en automne et aux environs de la Saint-Martin.



On cite nombre d'exemples de la passion des Buses pour l'incubation et pour l'éducation des jeunes oiseaux. Il y a quelques années, une femelle, que l'on tenait dans le jardin d'une auberge d'Uxbridge, recueillait avec un soin particulier tous les brins de paille et les morceaux de bois qu'elle pouvait trouver. Son maître, remarquant ces dispositions, chercha à les seconder et fournit à la Buse tous les matériaux né-

cessaires pour faire un nid; dès qu'il fut construit, on y plaça deux œufs de poule que la Buse couva, et lorsque les petits furent éclos, elle les éleva comme si elle eût été leur mère. Quand ces oiseaux éprouvent le désir de couver, on les voit gratter la terre, mordre et déchirer tout ce qui leur tombe sous le bec. Une fois, afin d'épargner à une Buse femelle la peine de couver, on lui remit quelques poussins qui venaient de naître; mais elle les tua. Au mois de juin 1831, cette Buse avait neuf petits, le dixième était mort. Quand on lui donnait de la viande, elle la partageait entre tous ses nourrissons, et elle témoignait de la mauvaise humeur si, après avoir reçu leur portion de viande, les jeunes oiseaux ramassaient des substances végétales. De semblables faits se reproduisent souvent.



Le MESSAGER ou *Secrétaire* est une espèce curieuse de la même tribu. Ses jambes allongées le font ressembler à un échassier, et, en effet, il court aussi bien qu'eux. Il habite les lieux arides et découverts des environs du Cap, où il poursuit les reptiles à la course.

Le FAUCON était, parmi les Oiseaux de proie, celui dont on se servait le plus souvent. On employait le mâle contre les Pies et divers Oiseaux plus petits, et la femelle contre les Faisans et même contre les Lièvres. Les femelles sont toujours plus grosses que leurs mâles; et comme la différence est à peu près d'un tiers, ceux-ci ont pris le nom de *Tiercelets*. Le HOBEREAU, l'ÉMERILLON, la CRÉCERELLE, le GERFAUT, que l'on tire surtout du Nord, sont également des Oiseaux nobles.

Les cages de la volière dont nous parlons actuellement servent encore à des Oiseaux de proie nocturnes, et, parmi ceux-ci, le GRAND DUC doit fixer d'abord notre attention. Sa taille, supérieure à celle de tous ses congénères, en même temps que son air fier et superbe, en font un des plus curieux oiseaux de la famille des Hiboux et des Chouettes. L'espèce en devient rare dans beaucoup de localités. L'EFFRAIE, son voisin, a des couleurs plus douces, mais sa contenance est encore plus embarrassée, principalement pendant le jour. On le trouve sur presque tous les points du globe : Pondichéry, Ceylan, la Nouvelle-Hollande, en ont fourni de tout semblables aux nôtres. Au Bengale, ils sont plus

roux que la plupart de ceux de France; au Brésil, au contraire, leur teinte est plus pâle. Quelques autres espèces appartenant à divers ordres ne sont pas moins répandues que l'Effraie. Les Oiseaux communs à plusieurs pays sont appelés *cosmopolites*. Autrefois, on admettait beaucoup plus d'animaux cosmopolites qu'il n'y en a réellement; et des espèces terrestres ou aquatiques, en grand nombre, étaient citées comme telles. A mesure qu'on a pu comparer ensemble des individus provenant de localités éloignées, des Phoques, des Requins, etc., on a vu que ces animaux, bien qu'ils soient de la même famille ou du même genre, sont néanmoins d'espèces distinctes, et que la distribution des êtres vivants à la surface du globe est soumise à des lois aussi fixes que celles de leur organisation. C'est ainsi que l'histoire naturelle descriptive, si dédaignée par quelques personnes, a fourni les renseignements les plus précieux, pour comprendre tout ce qu'il y a de profonde régularité, de majestueuse harmonie dans la répartition géographique des êtres vivants, et qu'on a pu entrevoir les rapports nécessaires qui existent entre leur structure et les circonstances au sein desquelles ils sont placés. Buffon a jeté les premiers fondements réels de cette branche importante de la science, et les travaux récents des naturalistes contribuent chaque jour à en rendre les découvertes plus positives.

FAISANDERIE.



L'oiseau précieux que chacun connaît sous le nom de FAISAN (*Phasianus colchicus*), nous rappelle les bords du Phase, sur lesquels on assure qu'il était confiné. On s'accorde à dire qu'il fut introduit en Europe par les Argonautes qui, en remontant ce fleuve pour aller à Colchos s'emparer de la Toison d'or, furent frappés de la beauté

de son plumage, et le rapportèrent en Grèce au retour de leur expédition. Aujourd'hui, le Faisan est répandu dans presque toute l'Europe, et on peut à bon droit le considérer comme appartenant à la Faune ornithologique de cette partie du monde. Une espèce fort voisine est le FAISAN A COLLIER (*Phasianus torquatus*); elle est moins commune. Le FAISAN DORÉ, dont les anciens attribuaient les couleurs au Phénix, et le FAISAN ARGENTÉ (*Phasianus nyctemerus*), dont le dos et la queue sont d'un beau blanc, finement strié de noir, et qui a le dessous du corps d'un noir foncé, sont beaucoup plus recherchés que les Faisans communs ou à collier blanc. Ils nous viennent de Chine. Le Faisan ordinaire produit avec les autres espèces; mais une particularité plus curieuse de l'histoire de ces animaux est le changement que subit le plumage des femelles, après qu'elles ont cessé de pondre : leurs plumes se développent à l'égal de celles des mâles, et elles en prennent quelquefois les couleurs. Les chasseurs connaissent ces Faisans variés sous le nom de *Coquards*, mais plusieurs les prennent à tort pour des mâles. M. Is. Geoffroy a vu aussi des Coquards dans l'espèce des Faisans argentés et à collier.

Parmi les Gallinacés, un exemple de ce changement a été remarqué chez le Paon, par Hunter, célèbre chirurgien et anatomiste anglais, et Bechstein mentionne des Poules d'Inde qui auraient pris quelques-uns des caractères du mâle. Le Canard domestique et le Coucou édolio ont offert la même singularité. On cite aussi, parmi les Passereaux, des changements analogues chez de vieilles femelles de Cotinga, de Pinson, de Rouge-Queue, d'Etourneau et de Bec-Croisé.

Ces femelles, arrêtées dans leur développement par suite d'une sorte de métastase déterminée par la production des œufs, ne sont donc privées que pour un temps des ornements qui parent le mâle dans presque toutes les espèces d'Oiseaux. Mais la stérilité permettant bientôt à la nourriture de se répartir uniformément entre tous les organes, le développement continue son cours habituel, et tous les attributs de leur espèce reparaissent. Cette explication s'applique aussi bien aux Oiseaux que nous venons de citer qu'à des êtres beaucoup plus élevés qu'eux dans l'échelle animale.

Les PINTADES (*Meleagris*) s'étaient déjà attiré l'attention de l'antiquité. L'imagination poétique des Grecs avait supposé les sœurs de Méléagre changées en Oiseaux de cette espèce, et les taches blanches, si abondantes sur le fond noir de leur plumage, étaient l'empreinte laissée par les larmes de ces femmes éplorées. En Grèce et à Rome, on en élevait, sous le nom de Poules africaines ou numides, à cause de leur patrie, et aujourd'hui encore elles comptent parmi nos Oiseaux de basse-cour. Leur caractère taquin et leur voix criarde sont les seuls reproches qu'on puisse leur faire, car elles multiplient assez rapidement, et leur chair se rapproche, par sa saveur, de celle du Faisan. La variété blanche de cet oiseau montre encore une différence entre les taches perlées de son pelage et le blanc général de son corps. Celui-ci est légèrement grisâtre. On en élève dans tout l'Orient. Buffon rapporte que des Mahométans s'imaginèrent jadis de les appeler *Poules de Jérusalem*, pour exciter les Chrétiens à les acheter à un très-haut prix, mais que ceux-ci, s'étant aperçus de la fraude, les revendirent à de crédules serviteurs de l'islamisme, sous le nom de *Poules de la Mecque*.

Les PAONS peuvent, comme les Pintades, prendre un plumage tout blanc, et se per-

pétuer avec ce caractère, mais ce n'est là qu'une variété. Dans l'état de nature, ces Oiseaux ont une parure si belle, leurs couleurs ont tant de brillant, que la plume et le pinceau deviennent également insuffisants pour en donner une idée complète. On en a depuis longtemps en Europe, et même dans le Nord on peut, à force de soins, réussir à les multiplier. Dès l'époque d'Alexandre, il y en eut en Grèce; et ils sont aussi compris parmi les présents curieux ou magnifiques que la flotte de Tharsis rapportait périodiquement à Salomon, de la part des rois ses alliés. On n'a jamais constaté chez les Paons de la Ménagerie le changement de plumage des vieilles femelles, comme on le voit pour les Faisanes, les Poules, etc.

L'Amérique nous a fourni le DINDON, que, par une singulière erreur, Linné appela du nom ancien de la Pintade (*Meleagris*), parce qu'avant lui, Gessner avait cru en trouver la description dans un des Oiseaux dont a parlé Élien. Les premiers Dindons que l'on vit en Europe avaient été apportés du Mexique en Espagne par des missionnaires de ce pays. Ils passèrent ensuite en Angleterre, où il y en avait quelques-uns dès 1524, sous le règne de Henri VIII. Six ans plus tard, on les avait introduits en Allemagne, et il paraît que la France fut, comme pour beaucoup d'autres importations utiles, une des dernières à en recevoir, puisqu'on dit que les premiers n'y parurent qu'en 1570, aux noces de Charles IX. Buffon rapporte néanmoins une tradition populaire qui en fait remonter l'introduction au règne de François Ier, et qui l'attribue aux jésuites. Le Dindon sauvage est plus brillant que le Dindon domestique, et son plumage est comme bronzé. On en a eu plusieurs couvées à la Ménagerie, et elles ont fourni ceux que l'on voit chez différents particuliers.

L'Amérique méridionale produit les HOCCOS, dont on a dans ce pays plusieurs espèces domestiques. Ces beaux Oiseaux sont presque aussi forts que les Dindons, et plus hauts sur pattes. Leur couleur la plus fréquente est le noir velouté, auquel se mêle aussi du blanc aux parties inférieures. Leur tête a une huppe de plumes frisées, ou même, dans celui qu'on nomme Pauxi, un gros tubercule osseux. Il serait à désirer qu'on en introduisît dans nos poulaillers.

Le CARIAMA n'a guère été vu vivant que deux ou trois fois en Europe, et il en existe un à présent à la Faisanderie. A la première vue, cet oiseau rappelle le Secrétaire que nous y avons vu il y a plusieurs années, et quelques ornithologistes l'en ont même rapproché. C'est cependant un Échassier; et si la longueur de ses jambes ne suffit pas pour le démontrer zoologiquement, son squelette et la nature de ses intestins en donnent la preuve. Le Cariama vient du Brésil, du Paraguay, etc.; il a le bec rouge, la tête ornée d'une huppe de petites plumes molles, et le plumage entièrement gris, lavé de roux clair et finement vermiculé de brun.

Il n'est pas sans affinité avec les AGAMIS ou *Oiseaux trompettes* des mêmes pays. Ceux-ci se soumettent facilement, et, comme ils sont plus intelligents que la plupart des espèces de leur classe, on peut leur confier la garde des Oiseaux domestiques et même des troupeaux. Ils les dirigent presque aussi bien que pourrait le faire un chien, et les défendent avec un courage au-dessus de leur force. Ils font la police dans la basse-cour, et forcent le bétail à rentrer le soir.

Les compartiments de la Faisanderie reçoivent encore plusieurs Oiseaux : des *Poules d'eau*, des *Combattants*, et, parmi les *Passereaux* et les *Grimpeurs*, toutes les espèces

de ces deux ordres que l'on peut obtenir vivantes. Mais nous ne finirions pas si nous voulions rapporter tout ce que ces Oiseaux, dont la taille est plus ou moins faible, ont de curieux dans leurs instincts, et de joli dans leurs formes ou leurs couleurs. C'est aux diverses familles qui les constituent que les marchands d'Oiseaux empruntent toutes ces élégantes espèces qu'on se procure chez eux, et dont le goût est aujourd'hui fort répandu. Nous ne saurions mieux faire que de renvoyer le lecteur aux nombreux traités dont ils ont été l'objet. On a aussi publié à leur égard des ouvrages de luxe aussi remarquables par la beauté des figures que par l'exactitude des descriptions.

AUTRUCHES ET CASOARS.

Ces animaux forment un des ordres les plus singuliers de la classe des Oiseaux; et, bien qu'ils lui appartiennent incontestablement, ils n'en ont pas le principal trait caractéristique : aucun d'eux ne vole, et même leurs ailes sont dans un état tellement rudimentaire, qu'on pourrait douter qu'ils en soient tous pourvus. Mais s'ils ne volent pas, ils courent avec beaucoup de facilité, et on leur a donné le nom collectif de *Coureurs*. Ils sont aussi élevés sur jambes que les Échassiers, et ils ont les organes de la locomotion encore plus robustes. Il n'y en a pas en Europe. L'Afrique en possède une espèce, l'*Autruche*; l'Amérique australe, deux autres, appelées *Nandous* ou Autruches d'Amérique; l'Inde une quatrième, qui est le *Casoar à casque*; et la Nouvelle-Hollande une cinquième, assez voisine de la précédente, c'est l'*Emeu* ou Casoar de la Nouvelle-Hollande. Les Autruches et les Casoars ont pu être vus vivants en Europe, mais on n'y connaît encore qu'à l'état de préparation l'*Apteryx*, Oiseau coureur de la Nouvelle-Zélande. Celui-ci est le plus petit des animaux de cet ordre; ses ailes sont plus réduites encore que celles des Casoars, et son bec est au contraire bien plus allongé, et comparable, par sa forme, à celui d'un Ibis. Les galeries de Zoologie ont reçu de M. Durville deux exemplaires de cette bizarre espèce.

L'AUTRUCHE D'AFRIQUE vit dans une grande partie de ce continent, depuis le désert au delà de l'Atlas jusqu'au Cap. Ses plumes ont un moelleux et une élégance qui les font rechercher comme ornement, et il s'en fait en Barbarie, au Sénégal et au Cap, un commerce considérable. Les ailes et la queue des mâles fournissent les plus belles, et par suite les plus estimées. L'Autruche d'Afrique n'a que deux doigts à chaque pied. Ses jambes et son cou sont fort longs; mais son corps n'en est pas moins d'une très-forte dimension. Elle est très-vorace, et quoique le grain et l'herbe soient sa nourriture essentielle, elle ramasse indifféremment toutes sortes de substances animales ou végétales. Elle le fait même avec si peu de discernement qu'il lui arrive souvent d'avaler des substances qui lui font mal; et on en a vu plus d'une périr de cette manière. On a dit à tort qu'elle ne buvait pas. Sa chair est abondante et fort bonne à manger. Elle donne aussi une excellente graisse. Il y a des œufs d'Autruche qui pèsent près de trois livres; ils sont très-bons à manger. Une même femelle peut en pondre jusqu'à vingt-cinq.

Les deux AUTRUCHES D'AMÉRIQUE diffèrent entre elles par un petit nombre de caractères seulement; aussi n'a-t-on reconnu que dans ces derniers temps qu'elles sont d'espèces différentes. On les distingue de prime abord de celle d'Afrique à leurs dimensions plus petites d'un tiers, à leur couleur plus grise, et à leurs pieds pourvus chacun de trois doigts, au lieu de deux. Leurs plumes, quoique employées à différents usages, ont beaucoup moins de prix.

Le CASOAR A CASQUE approche, par la taille, de l'Autruche africaine, et il est plus fort que celle d'Amérique. Il doit son nom à la protubérance osseuse, recouverte d'une enveloppe cornée, dont son bec est surmonté. Le haut de son cou est teint du plus beau bleu, et sous sa gorge sont des pendeloques rouge écarlate. Ses ailes sont plus courtes que celles des Autruches, et chacune présente plusieurs grandes baguettes cornées de couleur noire. Le plumage du Casoar est noir, et composé de filaments qui ressemblent plutôt à des poils ou à des soies qu'à de véritables plumes. Le premier de ces animaux qu'on ait vu en Europe a été apporté par des Hollandais. Il provenait de l'île de Banda, et avait été donné au capitaine d'un de leurs vaisseaux par le roi de Cidaio, dans l'île de Java. Après qu'on l'eut montré pendant quelque temps à Amsterdam pour de l'argent, on le vendit au comte de Solms, qui le donna par la suite à l'électeur de Cologne, et celui-ci à l'empereur Rodolphe II. Depuis lors, on a presque toujours eu des Casoars vivants dans quelques-unes des Ménageries d'Europe; et comme on en élève à l'état domestique à Amboine, bien qu'ils ne soient pas originaires de cette île, on s'en procure très-facilement. Ils mangent du pain, des fruits, etc. Dans les basses-cours, les petits poulets et les jeunes canards ne sont pas toujours en sûreté à côté d'eux, et ils les avalent quelquefois; mais c'est moins par férocité que par gloutonnerie, car il suffit que ces petits animaux se débattent un peu pour que les Casoars les lâchent. Leurs œufs sont verdâtres ou grisâtres, fort agréablement tachetés de vert d'herbe. Il y en a d'unis et d'autres qui sont rugueux. On les mange comme ceux des Autruches; mais dans nos pays il arrive parfois que ceux que les Casoars pondent sont hardés, c'est-à-dire à coquille si peu résistante, qu'elle se brise au passage.

Les ÉMEUS, ou *Casoars de la Nouvelle-Hollande*, ont aussi les poils décomposés, mais d'une nature plus souple et tirant sur le gris brun. Les jeunes ont le dos rayé de noir. Les Émeus ont à peu près sept pieds de longueur, depuis les ongles jusqu'au bec, et quatre et demi en hauteur. Leur corps est lourd dans ses proportions, et les plumes de leur train de derrière, qui sont tombantes, contribuent encore à les rendre plus gros. Ils sont très-nombreux en beaucoup de points de l'Australie, mais il en est plusieurs qu'ils commencent à abandonner, depuis que les Européens s'y sont établis.

Péron et Lesueur nous en avaient rapporté l'Émeu, et, depuis peu, on vient d'en recevoir de nouveau. Deux de ceux du Jardin des Plantes sont nés à Londres, où on n'a pas eu de peine à les faire couver. Quoique farouches, ces animaux seraient faciles à adoucir, et comme notre climat leur convient, il serait fort à désirer que le gouvernement s'occupât de leur multiplication. Peu d'années suffiraient pour que l'on pût vendre sur nos marchés la chair des Oiseaux comme on y vend celle du Mouton et du Bœuf, et tous les amis de l'histoire naturelle appellent de leurs vœux une seconde expédition aux Terres Australes, qui nous ferait connaître les mœurs et l'organisation singulière des animaux de la Nouvelle-Hollande, en même temps qu'elle nous rapporterait en quantité suffi-

sante les Kanguroos, les Casoars, et tous les arbres précieux dont l'introduction fournirait à l'industrie et aux arts économiques tant de ressources précieuses.

OISEAUX ÉCHASSIERS.

La remarque que nous avons faite au sujet du domicile respectif des Mammifères de nature différente s'applique aussi aux cages des Oiseaux. Les changements n'y sont pas moins fréquents, et telle espèce qui se voit aujourd'hui dans un parc pourra passer dans un autre quelques jours après, suivant les convenances du service. La Rotonde, couverte de chaume et pourvue d'un bassin, renferme des Échassiers et plusieurs Palmipèdes. On voit aussi des Échassiers dans le parc voisin de celui des Axis, et ils y vivent avec des Paons, des Cygnes et d'autres Oiseaux nageurs que l'eau abondante de cette partie de la Vallée Suisse rend à leurs habitudes favorites. Les Oies d'Égypte, les Hérons, les Cormorans, habitent pêle-mêle dans un parc situé près de la loge des Reptiles.

Nous avons parlé des Gallinacés à propos de la Faisanderie, et en même temps nous avons dit un mot de deux Échassiers : l'Agami et le Cariama ; nous pouvons donc, à propos de la petite Rotonde, parler des autres Oiseaux du même groupe. Un dernier chapitre sera consacré aux Palmipèdes, c'est-à-dire aux Oiseaux nageurs.

Les Autruches et les Casoars nous ont accoutumés à la physionomie des Échassiers ; mais s'ils en ont l'aspect extérieur, ils n'ont ni leur genre de vie ni leur organisation. Très-bien disposés pour le vol, les Échassiers se livrent à de longs et fréquents voyages aériens, et lorsqu'ils sont à terre, c'est aux bords des eaux, sur les fleuves ou dans les marécages, qu'ils se tiennent de préférence. Les poissons, les grenouilles, les vers, etc., font leur nourriture la plus habituelle.

Les CIGOGNES et les HÉRONS, que tout le monde connaît, forment, pour ainsi dire, le type de cet ordre important. Les GRUES en font aussi partie. Une espèce de cette dernière tribu mérite plus qu'une citation : c'est la GRUE COURONNÉE ou *Oiseau royal*.

Sa taille est élancée, et sa hauteur totale serait de cinq pieds si, en marchant, elle ne courbait pas son cou. Sa couleur est noire sur le corps, avec du blanc jaunâtre aux

ailes; mais ce qui la rend surtout digne d'attention, c'est que ses joues sont dénudées, colorées moitié en blanc pur, moitié en rose vif, et que sa tête est couronnée d'une gerbe de plumes effilées jaunes, et qui se meuvent au gré de l'animal. L'Oiseau royal habite plusieurs contrées de l'Afrique. Il est très-familier aux îles du Cap-Vert, où il vient, au milieu des habitations, partager la nourriture destinée aux volailles. En quelques endroits, on l'a en grande vénération. Cet oiseau vit aisément dans nos basses-cours, et sa beauté l'y fait admettre de préférence à beaucoup d'autres.



Les MARABOUTS, auxquels MM. Lesson et Pouchet ont donné les noms génériques de *Leptoptilos* et *Argalas*, ont un extérieur vraiment grotesque; et quoiqu'on les ait rapprochés des Cigognes et des Jabirus, ils diffèrent autant des uns que des autres. Leur bec, très-volumineux, et en même temps fort léger, est subprismatique et considérablement élargi à sa base; leur tête est nue aussi bien que le cou, et, vers le bas de celui-ci, la peau est dilatable et susceptible de se boursoufler lorsque l'animal y fait passer de l'air.

Les Indiens élèvent avec soin cet Oiseau pour obtenir les jolies plumes connues sous le nom de *marabouts*, qui constituent les couvertures inférieures de sa queue. Ces plumes sont du plus beau blanc, à tige très-fine et à barbules décomposées et crêpées, ce qui leur donne une extrême légèreté.

En Afrique, il y a aussi des Marabouts, et l'on assure que leur nom, qui est aussi celui des prêtres arabes, leur attire la vénération des Mahométans.

Le TANTALE d'Afrique a joui, pendant quelque temps, d'une grande célébrité, parce qu'on avait cru reconnaître en lui l'Oiseau révéré par les anciens Égyptiens, sous le nom d'*Ibis*. On l'a même appelé *Tantalus Ibis*. Il n'est presque aucun monument de l'Égypte sur lequel l'Ibis n'ait été représenté, et, au dire de Strabon, l'espèce en était si commune en Egypte, que dans les rues d'Alexandrie il y en avait au point de gêner la circulation. Sous Louis XIV, les savants de l'Académie de Paris, désirant connaître cet Oiseau célèbre, s'étaient adressés au grand roi pour qu'il leur en procurât une momie. Bientôt après, leur désir fut réalisé. Mais les collections d'ornithologie ne permettaient pas encore une comparaison assez rigoureuse, et les savants de cette époque prirent le Tantale d'Afrique pour l'Ibis. Buffon et Blumenbach sont tombés dans la même erreur. Bruce, voyageur anglais, à la fois courageux et instruit, fit le premier connaître le véritable Ibis; il dit expressément que cet Oiseau, qu'il nommait *Abou-Annès*, ou Père-Jean, est le même dont on rencontre les momies dans les pots conservés aux catacombes d'Égypte. G. Cuvier et M. Savigny, l'un des membres les plus célèbres de l'institut d'Égypte, ont fait disparaître tous les doutes qui auraient pu rester au sujet du véritable Ibis des anciens, et aujourd'hui les momies de ces animaux ne sont pas rares dans les collections. On voit même, au Cabinet d'Anatomie comparée, le squelette entier d'un Ibis préparé, d'après une d'elles, par feu M. S. P. Rousseau père.

OISEAUX D'EAU.

Plusieurs Échassiers mériteraient cette dénomination aussi bien que les Mouettes, les Canards, les Pélicans, les Manchots, à qui on la donne exclusivement. Les doigts de ces Oiseaux sont toujours réunis par une membrane dite palmature; et de là le nom de *Palmipèdes*, sous lequel on les désigne quelquefois.

Beaucoup d'espèces de cet ordre se tiennent sur la mer; les unes planent avec légèreté au-dessus de sa surface ou près du rivage, et ce n'est que par intervalle qu'ils se mettent à nager; d'autres n'ont que cette dernière ressource, et ils passent toute leur vie à l'eau ou sur les rochers; ce sont, pour ainsi dire, les Phoques ou les Chélonées de la classe des Oiseaux. Les Sphénisques et les Manchots sont surtout dans ce cas. Ceux-ci, non plus que les Palmipèdes de haut vol, ne supportent pas la captivité, et nous n'aurons à parler que de fort peu d'espèces du même groupe.

Les MOUETTES, dites encore Hirondelles de mer, vivent surtout des cadavres d'animaux que la mer abandonne sur le rivage; autant ces Oiseaux sont coquets dans leur forme et leur plumage d'un beau blanc, ou varié de rose et de noir, autant ils sont dégoûtants par leurs appétits et leur voracité. Leur cri est également fort désagréable. Les Mouettes courent, nagent et volent avec une grande vivacité. Souvent elles se battent entre elles, et quand le sang a commencé à couler, il est rare que le blessé ne soit pas mis en lambeaux par le reste de la troupe. En captivité, elles attaquent parfois les autres Oiseaux qu'on laisse avec elles, et elles ne montrent pas moins de voracité que les Surmulots.

Les CYGNES de l'hémisphère boréal sont de la plus belle couleur blanche; l'éclat de leur plumage est même passé en proverbe. On connaît, dans l'Amérique australe, un Oiseau du même genre, dont la tête et tout le cou sont noirs, et, à la Nouvelle-Hollande, il y a des Cygnes tout à fait noirs, ce qui leur a valu le nom spécifique d'*Anas plutonia*. Une de nos expéditions au pôle sud avait rapporté vivant un de ces animaux. En Angleterre, on en voit assez souvent à cause des relations plus fréquentes de ce pays avec l'Australie.

Quant aux espèces d'Europe, bien qu'on n'en cite généralement que deux, le CYGNE TUBERCULÉ, ou domestique, et le CYGNE CHANTEUR, ou sauvage, il y en a certainement trois, et peut-être même quatre. Le Cygne domestique a le bec rouge, bordé de noir, et surmonté, à sa base, d'un tubercule de cette dernière couleur. On le voit quelquefois à l'état sauvage, au milieu de bandes de Cygnes chanteurs qui nous arrivent tous les hivers, et il paraît que, dans la mer Baltique, il est fort commun. Le Cygne chanteur, aux dépens duquel les poëtes ont si longtemps exercé leur imagination, a le bec sans tubercule, et coloré partie en noir, partie en jaune. Il reste quelquefois sur les étangs où il s'est abattu, y fait ses petits, et peut devenir sédentaire. Les jeunes Cygnes de cette espèce sont entièrement gris, aussi bien que ceux de la précédente. La troisième espèce n'est connue que depuis une douzaine d'années. Il se pourrait néanmoins fort bien qu'un Cygne observé à Chantilly, et décrit par Mongès, lui appartînt. Sa taille est moindre que celle du Cygne chanteur, et son bec est un peu différemment coloré. Ajoutez que sa trachée-artère s'enfonce encore plus profondément dans le sternum que chez ce dernier. On a donné à ce Cygne le nom de CYGNE DE BEWICK, ou Cygne d'Islande. Il nous en vient de temps en temps, mais en fort petit nombre : on en a pris dernièrement dans l'Artois, en Normandie et en Picardie; il s'en est même vendu à la Vallée de Paris, avec des Cygnes sauvages de l'espèce commune. M. Yarrel soupçonne qu'il existe une quatrième sorte de ces animaux, et comme les jeunes de celle-ci seraient aussi blancs que les adultes, il propose de l'appeler *Cygnus immutabilis*, c'est-à-dire Cygne invariable. C'est un Oiseau que l'on doit recommander aux chasseurs, à qui seuls il appartient d'éclairer cette question intéressante.

Les CANARDS se partagent en une multitude d'espèces. Ce sont principalement des Oiseaux du Nord, et il en vient chez nous plus de vingt espèces. La Ménagerie a dû à l'un de ses correspondants, M. Baillon, d'Abbeville, dont le père avait fourni à Buffon des notes excellentes, beaucoup d'individus de plusieurs de ces espèces de Canard : des *Siffleurs*, *Pilets*, *Millouinans*, *Tadornes*, etc. Outre le Canard commun, on élève dans beaucoup de fermes le CANARD MUSQUÉ, originaire de l'Amérique méridionale, et non de Barbarie, comme pourrait le faire croire son nom vulgaire de *Canard de Barbarie*; c'est la plus forte espèce du genre : sa tête est caronculée et son plumage est tantôt noir, lustré de reflets verdâtres, tantôt entièrement blanc; il exhale une odeur de musc assez prononcée. Son mélange avec le Canard ordinaire fournit des races plus fortes que ce dernier.

Le CÉRÉOPSE, de la Nouvelle-Hollande, tient à la fois des Canards, des Cygnes, et surtout des Oies Bernaches. Il a le plumage gris cendré. On en a eu de vivants en Europe.

L'OIE D'ÉGYPTE est du sous-genre des Bernaches. Elle se voit, non-seulement

dans ce pays, mais aussi dans une grande partie de l'Afrique, et même dans les provinces méridionales de l'Europe. Moins grande que l'Oie ordinaire, elle est plus svelte, et plus élégante par ses couleurs. On l'habitue aisément à nos climats, et elle compte même parmi nos Oiseaux domestiques. Elle a deux portées par an, en mars et en septembre, et, pour chacune, l'incubation dure vingt-six jours. M. E. Geoffroy pense que cette espèce est le *Chenalopex* (Oie-Renard) d'Hérodote. Les Égyptiens l'avaient mise au nombre de leurs animaux sacrés, et la ville de Chenoboscion lui était même dédiée. D'après Horus Apollo, cet Oiseau était le symbole de la piété filiale, parce que les jeunes, devenus adultes, continuent de vivre sous l'autorité de leurs parents. Sur l'obélisque de Luqsor, on voit gravées plusieurs Oies de cette espèce, ainsi que des Ibis et des Eperviers.



REPTILES.

Les animaux de la classe des Poissons ne sauraient guère être tenus en captivité. Il en est cependant quelques-uns que l'on conserve très-bien ainsi; les Cyprins dorés, originaires de la Chine, en sont même un exemple bien connu. Les Reptiles (et sous ce nom nous comprenons les Reptiles proprement dits, ou à peau écailleuse, et ceux à peau nue, c'est-à-dire les Amphibiens), les Reptiles ont été fort longtemps exclus de nos Ménageries; et sauf quelques Crocodiles et des Boas que l'on montrait au public dans plusieurs grandes villes, les espèces de ces deux classes, quoique fort singulières pour la plupart, ont été généralement repoussées. La lenteur et la stupidité des Tortues, la crainte que nous inspirent les Serpents, la physionomie souvent hideuse des Crapauds, des Grenouilles, des Salamandres, sont les seules raisons que l'on puisse alléguer pour excuser une telle négligence. Toutefois les personnes chargées de la conservation des collections du Muséum n'ont pas voulu que les montreurs d'animaux, avec leur emphase accoutumée, entretinssent plus longtemps chez le vulgaire la crainte et l'horreur des Reptiles, et ils ont ajouté aux richesses de la Ménagerie une collection fort curieuse de Reptiles vivants, afin d'apprendre au public à distinguer par lui-même les espèces dangereuses de celles qui ne le sont pas, et de pouvoir observer avec commodité les actes singuliers de ces animaux, et leur nature si différente de celle des Mammifères ou des Oiseaux.

La Ménagerie herpétologique n'a pas eu, à beaucoup près, toutes les espèces connues de l'ordre des *Tortues* ou *Chéloniens;* mais parmi celles qu'elle a possédées, il en est de fort curieuses : la *Chélonée Midas*, l'*Émysaure serpentine*, des *Émydes* de différentes sortes, et, parmi les Chéloniens terrestres, la *Tortue éléphantine*.

Cette dernière a pour patrie les îles du canal Mozambique, et c'est par Bourbon et l'Ile-de-France que nous en recevons. Les deux exemplaires que feu M. Julien Desjardins, naturaliste distingué de l'Ile-de-France, avait rapportés au Jardin du Roi, ont pu donner une idée de la taille colossale que ces animaux atteignent et du grand âge auquel ils peuvent arriver. On les connaissait dans l'île depuis près de cent ans; ils

avaient un mètre de hauteur à la carapace et plus d'un mètre de longueur. Leur caractère était doux, mais peu intelligent; ils aimaient surtout les substances végétales, et, quoique peu agiles, ils étaient cependant d'une force assez grande pour porter deux personnes sur leur bouclier, sans que leur marche en parût gênée.

L'ÉMYSAURE SERPENTINE n'arrive pas à d'aussi grandes dimensions. C'est une espèce qui semble plus voisine des Crocodiles qu'aucun autre animal du même groupe; et sa queue allongée, incapable, ainsi que sa tête, de rentrer sous la carapace, lui donne une ressemblance frappante avec ces animaux. L'Émysaure est originaire de l'Amérique septentrionale, où elle fréquente les fleuves et les lacs. Une d'elles a vécu fort longtemps au Muséum, et celle qu'on y voit maintenant est placée dans une large cuve où l'on tient avec elle une quinzaine d'*Émydes* de différents pays.

La CHÉLONÉE MIDAS, que l'on a vue avec ces animaux, offrait des difficultés de conservation plus nombreuses encore; aussi n'a-t-on pu la garder que fort peu de temps. C'est l'espèce que les marins et les pêcheurs des côtes de l'océan Atlantique et de ses principales îles recherchent avec tant de soin pour sa carapace et pour sa chair, qui est excellente. A Londres on en vend souvent pour faire la fameuse soupe de tortue, et nos voisins d'outre mer ont tant de goût pour ce mets, qu'ils mangent même sous cette dénomination un plat dans lequel il n'entre d'autre viande que celle du veau. Les œufs de la Chélonée sont bons à manger, et chaque femelle en produit un très-grand nombre. Leur volume est celui d'un petit œuf de poule: mais ils sont tout à fait sphériques; leur coque est assez molle, et ils se coagulent avec une extrême difficulté, ce qui les rend moins appétissants que ceux des Oiseaux.

Les *Crocodiles* sont le deuxième ordre de la classe des Reptiles proprement dits, et quoiqu'on les place souvent parmi les Lézards, comme étant de véritables Sauriens, leur structure diffère, sous beaucoup de points, de celle de ces derniers. A la même famille que le Crocodile appartiennent aussi les *Caïmans* et les *Gavials*. Ces derniers sont des Crocodiliens qui vivent surtout dans le Gange; leur bec est très-allongé, particularité qu'on remarque aussi dans les Dauphins et dans les Poissons carnassiers de ce fleuve. Les Caïmans n'existent qu'en Amérique; l'Afrique, dans presque toutes ses parties, l'Inde et ses îles, jusqu'à la Nouvelle-Guinée et la Nouvelle-Irlande, nourrissent des Crocodiles. Plusieurs de ces animaux arrivent à une taille colossale, et l'on rapporte une foule d'exemples de leur férocité.

L'un des Crocodiles de la Ménagerie est âgé de douze ou quinze ans; sa longueur n'est cependant que d'un mètre et demi. On le nourrit de viande de boucherie, et, dans la belle saison, il mange tous les jours; mais pendant l'hiver, bien que la température du lieu où on le tient soit constamment entre quinze et dix-huit degrés centigrades, il reste plusieurs semaines sans prendre de nourriture. Un autre Caïman, âgé de sept ou

huit ans, n'a que cinquante-cinq centimètres. On le tient séparé de son confrère pour éviter des combats dont l'issue ne pourrait que lui être funeste.

Les *Sauriens,* dont le type est le Lézard, ont tous, plus ou moins, la forme de cet animal, et ils ne sont guère plus intelligents que lui. Nous n'en signalerons que deux.

Le CAMÉLÉON, si singulier par sa démarche et par la lenteur de ses mouvements, est bien plus célèbre encore par l'inconstance de ses couleurs ; et, sous ce rapport, il a pu servir d'emblème à plus d'une célébrité politique. On ne voit des Caméléons Sauriens que dans l'ancien monde, et ceux que nous possédons en vie nous sont principalement envoyés de Barbarie, où l'une des espèces de cette famille est fort abondante Essentiellement conformés pour grimper, les Caméléons ont des doigts partagés en deux faisceaux, et ils saisissent parfaitement les objets ; leur queue est également préhensile. L'indépendance des mouvements de leurs deux yeux leur donne un aspect fort étrange, et la facilité qu'ils ont d'allonger subitement leur langue en une sorte de tube englué, à l'aide duquel ils prennent les mouches et autres insectes, mérite aussi d'être signalée.

Le TUPINAMBIS, est un grand Lézard du Brésil, long d'environ un mètre. Sa queue est à elle seule deux fois plus longue que son corps. On l'appelle aussi *Monitor* ou *Sauvegarde,* parce que, vivant dans les mêmes localités que certaines espèces de Serpents venimeux, on lui a supposé l'habitude d'avertir l'homme de leur présence. Le nom de Tupinambis est celui d'une peuplade qui habite le pays où ces animaux ont été rencontrés pour la première fois.

Le Tupinambis, ou Montor, est doux et peu farouche. Quand il a changé d'épiderme depuis peu, ses couleurs sont des plus élégantes, et rappellent un tissu de perles noires, relevées de jaune éclatant. Il mange de la viande, des œufs frais, etc. Sa langue allongée et fourchue jouit de la même mobilité que celle des Léopards et des Serpents ; elle est aussi inoffensive que celle de ces derniers animaux. C'est bien à tort, en effet, qu'on appelle *dard* la langue des Serpents, ou qu'on lui suppose la faculté de blesser la personne qu'elle touche ; sa mollesse au contraire est extrême, et l'animal, en la tirant si fréquemment, n'a d'autre but que de palper les corps qui sont à sa portée.

Les *Ophidiens* sont fort semblables aux Sauriens sous beaucoup de rapports, et s'ils manquent de membres, cette particularité ne leur est pas exclusive, car certaines espèces inséparables des Lézards sont dans ce cas. Nous citerons, entre autres, les Orvets, ces petits animaux serpentiformes, si communs dans nos bois et nos prairies, où on leur accorde fort à tort des facultés venimeuses. Ce n'est pas à dire que les Ophidiens, ou les vrais Serpents, ne se distinguent pas par quelques traits spéciaux. Nous ne citerons parmi eux que les *Pythons* et les *Crotales* ou Serpents à

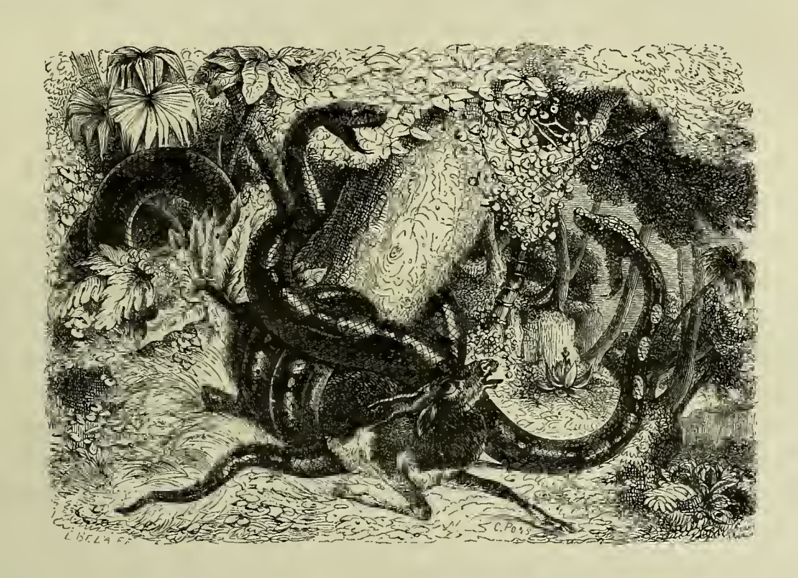
sonnettes. Cependant on élève avec ces derniers des Couleuvres et des Vipères indigènes ou exotiques; et l'une d'elles a même donné lieu dernièrement à une expérience qui a beaucoup étonné les physiologistes. Par suite d'une carie de l'épine dorsale, on a enlevé à cet animal deux vertèbres entières, et leur moelle épinière a été complétement partagée à cet endroit; il n'en est pourtant résulté aucun accident. L'animal a conservé dans la partie de son corps placée en arrière de la blessure autant de mouvement et de sensibilité que dans la région antérieure. La plaie s'est parfaitement cicatrisée, et ce Reptile, qui appartient à l'espèce des *Couleuvres rayées* d'Amérique, est actuellement en très-bonne santé.

De tous les Reptiles, ceux dont la taille atteint la plus grande longueur sont les PYTHONS et les BOAS. On possède cinq de ces animaux, dont le plus grand a quatre mètres; sa circonférence, qui est de cinquante centimètres à l'état ordinaire, augmente d'un tiers après qu'il a mangé. La quantité considérable d'aliments que les Pythons prennent à la fois, et la lenteur avec laquelle s'opère leur digestion, rendent leurs repas très-peu fréquents; l'époque en est, en général, indiquée par un changement de peau. Alors les couleurs se ternissent, la conjonctive devient opaque, et l'animal réussit bientôt, en se frottant, à se dépouiller complétement de son épiderme qui s'en va d'une seule pièce, et assez intact pour que toutes les marques de l'écaillure s'y retrouvent. On rencontre parfois dans les bois de semblables dépouilles de Serpents, et il est facile, à la forme des losanges qui simulent les écailles, et surtout à la disposition des plaques de la tête, de reconnaître l'espèce dont elles proviennent. En moyenne, le nombre des repas d'un Python est de cinq ou six; le spectacle en est fort curieux, quoique cruel, car la proie doit être avalée vivante. Aux uns, il faut des poules; d'autres préfèrent le lapin. La pauvre victime, placée dans la cage de son ennemi, et solidement maintenue en sa présence, est tout d'abord saisie d'une frayeur qui la rend presque immobile, non qu'il y ait fascination, comme on l'avait avancé, mais parce que le contact d'un corps froid qui vient et revient sans cesse la frôler, comme pour s'assurer qu'elle est bien vivante, la terrifie, et semble lui prédire une mort prochaine. Prêt à se jeter sur elle, le Serpent relève la tête, comme pour mieux s'élancer. Dès qu'il tient sa proie, il ne l'abandonne plus, et elle est peu à peu engloutie après avoir été broyée dans un des replis de l'animal. Quand le lapin ou la poule, grâce à l'extrême extensibilité de toute la bouche de l'animal, a presque complétement disparu, et il suffit d'un quart d'heure pour cela, on profite de l'écartement des mâchoires pour placer entre elles, soit de la chair de bœuf, soit un autre lapin; chaque repas ne doit pas se composer de moins de trois ou quatre kilogrammes de viande. Les Pythons, ainsi repus, tombent ordinairement dans un engourdissement qui se prolonge jusqu'à la fin de la digestion, mais qui n'est pas un véritable sommeil. Alors ils ne cherchent plus à nuire; mais dès que la faim commence à se faire sentir, ils reprennent leur férocité, et il ne serait pas toujours prudent de s'approcher d'eux. Il y a de ces animaux qui broient facilement un homme dans les replis de leur corps, et même



VIPERE COMMUNE

une antilope, un cheval ou un bœuf. Les Pythons ne comptent pas parmi les espèces à dents venimeuses, et ce n'est que par leur grande force qu'ils sont redoutables.



Un des animaux dont il vient d'être question est une femelle ; on a dernièrement réussi à la faire pondre, et ses œufs, qui se sont parfaitement développés, ont donné naissance à plusieurs petits très-bien portants, et dont huit vivent dans une cage voisine de celle de leur mère ; des quinze œufs qu'elle a pondus, huit seulement sont éclos : c'est le cinquantième jour après la ponte qu'a eu lieu la rupture naturelle de l'un d'eux. A partir de ce moment, la mère, qui les avait jusqu'alors entourés de ses replis, et pour ainsi dire couvés, s'est éloignée d'eux ; elle a même mangé, ce qui ne lui était point arrivé depuis deux mois : un lapin de moyenne taille, et deux kilogrammes de veau et de bœuf ont composé son repas. En quatre jours, tous ces jeunes Serpents sont sortis de leur coque ; leur grosseur était celle de nos Couleuvres vipérines de moyenne taille. Tous jouissaient de leurs mouvements, et déjà ils cherchaient à mordre. Ils n'ont pas tardé à manger des oiseaux, des grenouilles, etc.

Dans une double cage, voisine des boîtes où vivent ces Serpents de l'Inde, sont deux CROTALES (Serpents à sonnettes). Jamais ces animaux n'atteignent la dimension des Boas, et le plus long de ceux-ci, quoique déjà fort grand par rapport aux autres individus de son espèce, n'a qu'un mètre trente-deux centimètres. Comme ce sont les Reptiles les plus dangereux que l'on connaisse, l'exhibition, hors du Muséum, en est absolument interdite par toute la France, et avec d'autant plus de raison, qu'étant de l'Amérique septentrionale, ils vivraient très-bien dans nos forêts. La mort est la conséquence presque inévitable de leur morsure. L'instrument bruyant dont ils sont munis, et qu'on appelle leur sonnette, pourrait être comparé, quand il est en mouvement, à une crécelle très-rapidement agitée ; il est composé d'une série d'étuis cornés, tous de forme sem-

blable, et qui sont montés sur la dernière pièce du squelette. Leur nombre est proportionné à l'âge de l'animal. Les Crotales sont moins agiles que les autres Serpents, et comme ils remuent la queue dès qu'ils sont irrités ou qu'ils veulent saisir leur proie, le bruit qu'ils font entendre permet de les éviter assez aisément.

La collection des Reptiles forme la dernière division de cette galerie vivante où nous vous avons servi de guide et de cicerone. Nous nous sommes appliqué a faire ressortir le côté agréable et amusant de la Ménagerie, sans trop négliger pourtant le côté utile et instructif. Nous nous sommes efforcé de prouver que cet établissement n'était pas uniquement une prison où les animaux sont exposés pour le plaisir des yeux, mais que c'est avant tout une école où nous venons étudier les services qu'ils peuvent rendre à l'homme, et les moyens qu'il faut employer pour les apprivoiser, quand ils sont susceptibles d'éducation, ou pour les détruire, quand ils en sont incapables.

Nous avons signalé à votre attention plusieurs espèces étrangères qui pourraient être naturalisées chez nous, et dont l'introduction ouvrirait de nouvelles sources de richesse à notre industrie et à notre commerce.

Mais indépendamment du plaisir et de l'intérêt que vous a inspirés la vue de tous ces animaux si divers entre eux par leur physionomie et par leurs mœurs, vous avez dû éprouver, en les voyant captifs parmi nous, un mouvement d'admiration pour l'être qui les a domptés, et qui, sans autres secours que ceux de son intelligence, est parvenu à se rendre maître d'une foule d'animaux dont la force musculaire est si supérieure à la sienne, et a pu se montrer tour à tour plus rusé que le Renard, plus agile que la Girafe, plus robuste que le Lion. Vous avez vu cette chétive créature apprivoiser l'Éléphant à la taille colossale, devancer la Gazelle à la course, terrasser le Tigre dans les déserts, atteindre l'Aigle au delà des nues, les enchaîner comme d'humbles esclaves autour de son char, et se reposer dans sa gloire, au milieu de la création vaincue et asservie.

Un pareil spectacle est éminemment propre à faire naître de consolantes réflexions sur la sagesse des plans de la Providence, et sur la haute mission qu'elle a dévolue à l'homme ici-bas. Cette pensée se manifeste dans toutes les œuvres du Créateur, et nous aurons souvent occasion de le faire remarquer dans les explorations qui vont suivre.



Vue des grandes Serres.



TROISIÈME PARTIE.

L'ÉCOLE DE BOTANIQUE. LES CARRÉS, LES SERRES, LES GALERIES.

Il s'agit maintenant d'observer le Jardin des Plantes sous le point de vue botanique; nous allons visiter les *Carrés*, les *Serres*, les *Galeries*, et vous connaîtrez les glorieux travaux de *Tournefort*, de *Linné*, des *Jussieu*, travaux impérissables comme le Règne végétal qu'ils ont illustré.

En m'acceptant pour votre guide, madame, vous m'avez formellement déclaré que vous êtes exempte de toute ambition scientifique, qu'un fauteuil à l'Institut ne vous tente pas; que le bonnet de docteur en médecine n'a rien qui vous plaise; que vous n'aspirez même pas au diplôme d'herboriste :

vous consentez à vivre obscure dans cette foule immense que les savants appellent modestement *le vulgaire :* vous voulez posséder quelques notions simples et précises sur la vie des plantes, sur les harmonies nombreuses et providentielles qui les unissent aux animaux, sur les mœurs des plus curieuses d'entre elles; vous voulez enfin savoir quels moyens la patiente sagacité des législateurs du Règne végétal a employés pour les classer en tribus, en légions, en cohortes, moyens si ingénieusement combinés, qu'un observateur peut, en quelques minutes, trouver, au milieu de cent mille espèces de plantes, le *nom de famille,* le *nom de baptême*, et le signalement détaillé de la Fleur qu'il vient de cueillir.

D'un autre côté, vous vous effrayez à juste titre de cette énorme quantité de termes techniques, grecs et latins, dont s'est hérissée une science qui pouvait rester française ; enfin, pour vous mettre à l'abri du soupçon de frivolité, vous m'avez exprimé tout le mépris que vous inspire la ***botanique galante*** de certains écrivains, qui n'ont vu dans l'histoire des Fleurs qu'un sujet de ***bouquets à Chloris***.

Rassurez-vous sur ce dernier point : vous n'aurez pas à craindre ces allusions fades et cette poésie musquée, dont l'arome factice masque le parfum naturel de la Fleur des champs ; nous écarterons de la Botanique les futiles atours dont l'avaient ornée, croyant l'embellir, quelques faiseurs de madrigaux ; nous la dépouillerons, en outre, autant qu'il nous sera possible, de sa robe scolastique et de son odeur de drogue. Quant à la nomenclature, je conviens que les auteurs ont étrangement abusé du privilége de créer des mots nouveaux (qui n'expriment pas toujours des idées nouvelles) ; mais l'abus ne doit point nuire à l'usage : toute science a le droit d'avoir sa langue spéciale ; l'essentiel est de ne pas appauvrir cette langue par des synonymes : or, notre dictionnaire, à nous gens du monde, pouvant se borner à une vingtaine de termes techniques, je vous promets de ne pas dépasser ce nombre, et de faire en sorte qu'il vous suffise pour étudier l'organisation des végétaux.

§ Ier.

L'ÉCOLE DE BOTANIQUE.

Entrons donc dans l'un de ces deux *carrés*, que l'on nomme l'*École*, où les Plantes sont rangées par familles, et dont je vous ferai bientôt l'histoire; cueillez une Rose à demi épanouie, et observez successivement les parties qui la constituent.



Rose simple.

L'enveloppe la plus extérieure se compose de cinq feuilles vertes, disposées en cercle, et se réunissant inférieurement pour former un corps ovale ou sphérique : cette première enveloppe de la Fleur est le *calice*. A l'endroit où les feuilles du calice, nommées *folioles*, commencent à se réunir, naissent cinq autres feuilles colorées et odorantes : ce sont les *pétales ;* leur ensemble se nomme la *corolle*. En dedans de ces pétales et sur le calice, sont implantés de nombreux filaments gracieusement recourbés, et portant chacun une petite tête jaune : ces baguettes sont appelées *étamines*.

Maintenant, ouvrez dans le sens de sa longueur cette espèce de boule formée par la soudure des cinq folioles du calice : cela fait, vous voyez une cavité assez considérable, s'ouvrant en haut par un goulot étroit, et contenant des corps qui s'attachent à ses parois. Ces corps s'allongent vers le haut en autant de cols qui se dirigent vers l'embouchure de la cavité, et là se réunissent en un faisceau qui occupe le centre de la Fleur : chacun de ces corps renferme une graine; leur ensemble constitue le *pistil*. Vous voyez que la retraite où ils sont nichés est remplie d'une bourre soyeuse et courte, qui tapisse la cavité, et couvre même en partie les corps composant le pistil.

Calice, *corolle*, *étamines*, *pistil*, voilà les quatre parties dont se compose une Fleur complète; mais, pour bien comprendre la physiologie de ces divers organes, il faut choisir une Plante où ils offrent des proportions plus considérables.



Lis blanc.

Prenez un Lis blanc (*Lilium candidum*) ; au premier aspect, vous le croiriez dépourvu de calice, et n'ayant qu'une corolle de six pétales; mais observez la Fleur quand elle est peu ouverte, vous voyez un premier groupe de trois feuilles blanches, évidemment situées en dehors des trois autres feuilles : les premières sont étroites, un peu vertes à leur sommet, et représentent le calice; les intérieures sont plus larges; leur surface diffère de celle des folioles du calice, en ce qu'elle est creusée d'un sillon longitudinal bien marqué. Ces trois feuilles intérieures forment la corolle. Quant aux étamines, il y en a moins que dans la Rose, mais elles sont plus grandes et plus faciles à observer : leur filet est blanc, un peu élargi à sa base, et porte un long bissac jaune; passez la pointe d'une épingle

dans chacune des deux coutures qui bordent les côtés de ce long bissac, vous les ouvrirez, et vous en ferez sortir une poussière jaune très-abondante. Quand la Fleur est épanouie, ces bissacs font la culbute, et vous voyez qu'ils ne tiennent au sommet pointu du filament que par un point situé vers leur milieu; les deux feuillets dont ils se composent se décollent d'eux-mêmes, et la poussière jaune en sort : cette poussière a reçu le nom de *pollen;* le bissac qui la renferme se nomme *anthère,* et le pied qui porte le bissac est appelé *filet.* Ainsi, l'étamine est composée du *filet*, de l'*anthère* et du *pollen.*

Enlevez maintenant les six étamines du Lis; vous voyez qu'elles naissent, non pas sur le calice, comme dans la Rose, mais sur le pied même de la Fleur. Il vous reste, sur ce pied, le *pistil*, qui diffère beaucoup de celui de la Rose: dans cette dernière, il se composait d'une douzaine de corps, attachés sur les parois de la boule creuse formée par le calice et séparés les uns des autres; le pistil du Lis, au contraire, est d'une seule pièce; il offre à son sommet trois crêtes molles, grenues, disposées en triangle; chaque crête est double, et peut facilement se décoller en deux lames; au-dessous est un long col, lequel pose sur un corps plus gros, deux fois plus court que le col, et qui présente six côtes arrondies, séparées par des sillons. Coupez ce corps en travers, taillez une petite tranche mince, et placez-la entre votre œil et la lumière : vous reconnaîtrez sans peine une cavité divisée en trois loges par trois petites cloisons; au point où les cloisons viennent se réunir, il y a des graines attachées. Remarquez la position des crêtes, vous verrez que chacune répond à l'une des trois loges.

La partie du pistil qui renferme des graines a reçu le nom d'*ovaire;* le long col posé sur lui s'appelle *style,* et les crêtes humides qui le terminent se nomment le *stigmate.*

Quant au pied de la Fleur, on le nomme *pédoncule;* et son extrémité, toujours plus ou moins élargie pour servir de support au calice, à la corolle, aux étamines et au pistil, porte le nom de *réceptacle.*

Maintenant que la structure des parties de la Fleur vous est connue, que vous avez accepté patiemment les quatorzes termes scientifiques servant à les désigner, vous méritez de connaître les merveilleuses fonctions qu'exécutent ces divers organes.

Le calice est évidemment un organe protecteur : voyez un bouton de Rose ou de Lis; le calice sert d'enveloppe à la corolle, aux étamines et au pistil. Quant à ce dernier, il n'est pas nécessaire de vous apprendre que les petits œufs contenus dans l'ovaire sont des graines, qui doivent reproduire des plantes semblables à celle qui leur a donné naissance. Quelle est maintenant la destination des baguettes nommée *étamines*, qui sont si belles dans le Lis, et portent une *anthère* si longue et si riche en *pollen ?*

Pour résoudre cette question, examinez d'abord le stigmate qui couronne le pistil; si la Fleur est bien épanouie, vous devez voir quelques grains de pollen retenus sur les crêtes spongieuses dont il se compose; ces crêtes sont devenues humides et gluantes à l'époque même où le pollen pouvait sortir de son anthère : cette coïncidene vous permet déjà de supposer quelque relation d'utilité entre le pollen et le stigmate.

Si, comme le fit Linné, vous coupez sur un Lis à peine éclos toutes les anthères, la Fleur s'épanouit; mais bientôt l'ovaire, au lieu de grossir, se flétrit et tombe: les anthères étaient donc indispensables au pistil, puisque leur soustraction a empêché celui-ci de mûrir.

Si, après avoir privé votre Lis de ses anthères, vous allez enlever sur un second Lis des

anthères bien ouvertes, si vous le secouez sur une feuille de papier pour en recueillir le pollen , si ensuite vous déposez, avec un petit pinceau, un peu de ce pollen sur le stigmate du premier, l'ovaire grossira, restera sur son pédoncule, et les graines se développeront. Que devez-vous en conclure? Que les graines contenues dans l'ovaire ne peuvent prospérer sans l'intervention des étamines, et que, dans les étamines, c'est le pollen qui exerce sur le pistil cette précieuse influence.

En voulez-vous une dernière preuve? Avec une dissolution de gomme, vernissez adroitement deux des crêtes du stigmate, puis saupoudrez la troisième de pollen : qu'arrivera-t-il? La loge de l'ovaire à laquelle répond cette crête se développera, et les graines grossiront; les deux autres loges resteront stationnaires.

Ces expériences, et beaucoup d'autres non moins ingénieuses, ont révélé aux naturalistes la nature physiologique de l'étamine.

Il vous reste maintenant à savoir quelle est la destination de la corolle. Est-ce pour l'homme que Dieu a créé cette partie de la plante? Est-ce pour flatter vos yeux, votre odorat, votre toucher, que la nature a prodigué à ces pétales les couleurs brillantes, les formes variées, le parfum pénétrant et le tissu velouté que vous admirez dans les Fleurs? Tout en admettant cette croyance, fondée sur la vanité autant que sur un sentiment religieux, ne pourriez-vous pas soupçonner que cette parure du Lis et de la Rose leur a été donnée pour leur utilité individuelle? C'est une question dont l'examen n'est pas sans intérêt.

Vous savez que le pollen est l'agent nécessaire de la fécondation des graines ; mais comment le pollen est-il transporté sur le stigmate? Venez voir cette touffe de *Rue* (*Ruta graveolens*): vous voyez une corolle de quatre à cinq pétales jaunes, creusés en cuiller, et huit à dix étamines ; remarquez-vous l'une des étamines, qui, au lieu d'être étendue horizontalement dans une pétale ou entre deux pétales, comme ses sœurs, est debout, inclinée sur le pistil contre lequel son filet est appliqué? Si vous avez la patience d'observer cette étamine pendant une heure, vous verrez l'anthère s'ouvrir, vous en verrez tomber le pollen, et vous comprendrez sans peine que le pistil en recevra quelques granules ; bientôt cette étamine, dont la mission est remplie, se couchera dans son pétale, une autre se redressera à son tour pour venir la remplacer, et ces évolutions se succéderont jusqu'à ce que toutes les anthères aient payé leur tribut au pistil. Ici vous prenez la nature sur le fait, ses intentions sont évidentes, vous avez observé l'organe dans l'exercice de ses fonctions; mais cette manœuvre est rare dans le règne végétal.


Rue odorante.

Dans beaucoup de plantes, les étamines sont aussi hautes que le pistil; elles l'entourent de près, et le pollen, en sortant de l'anthère, est facilement mis en contact avec le stigmate; dans beaucoup d'autres, les étamines sont plus courtes que le pistil, ce qui ne nuit pas à la fécondation, parce qu'alors la Fleur est inclinée, de sorte que le stigmate se trouve au-dessous des anthères qu'il dépasse, et reçoit aisément leur pollen; mais il arrive souvent que la Fleur reste dressée, et alors le pollen ne peut guère at-

teindre de lui-même le stigmate. Quelquefois les étamines et le pistil n'habitent pas la même Fleur ; c'est ce que vous pouvez voir dans le Melon, dans le Sapin : les étamines sont dans une Fleur, et les pistils dans une autre, sur le même pied, il est vrai, mais sur des rameaux différents ; quelquefois enfin, comme dans le Palmier, le Dattier, le Pistachier, les Fleurs à étamines sont sur un arbre, les Fleurs à pistil sur un autre, et ces deux arbres sont souvent éloignés de plusieurs lieues. Comment, dans ces diverses circonstances, se fera le transport du pollen ? Sera-ce le vent qui s'en chargera ? et la poussière fécondante, dispersée par lui, ira-t-elle à travers l'espace, comme par une sorte d'attraction, trouver le stigmate qui a besoin d'elle?

Un jour (c'était en 1758), Bernard de Jussieu, passant en revue les arbres du Jardin des Plantes, s'aperçut que le Pistachier à pistil, qui jusqu'alors avait fleuri tous les ans sans produire de fruit, se disposait à donner des Pistaches : le fruit s'était *noué ;* le stigmate avait reçu du pollen ; mais d'où venait ce pollen ? Il n'y avait pas dans tout le Jardin des Plantes un seul Pistachier à étamines ; on fit une battue dans les jardins environnants ; on ne trouva rien. Un fruit formé des graines développées sans pollen, c'était un rude échec pour la théorie de la fécondation des Fleurs, qui alors n'était pas solidement établie comme aujourd'hui : le grand botaniste, tout en s'affligeant de l'inutilité des recherches, affirmait avec persévérance qu'il existait quelque part aux environs un Pistachier à étamines, et que c'était lui qui avait fait *nouer* celui du Jardin des Plantes ; mais encore fallait-il le découvrir. Bernard de Jussieu prit alors le parti de s'adresser à l'autorité ; la police aussitôt mit ses agents en campagne, avec le *signalement* exact de l'individu qui se cachait si bien : les agents tournèrent autour du Jardin des Plantes, en élargissant peu à peu la spirale de leurs perquisitions ; enfin, ils découvrirent dans un coin de la *Pépinière des Chartreux* (aujourd'hui le Jardin botanique de la Faculté de Médecine), qui longe l'allée de l'Observatoire, ils découvrirent, dis-je, un petit Pistachier à étamines, qui avait, cette année, **FLEURI POUR LA PREMIÈRE FOIS**. Le pollen avait donc dû franchir, à travers les airs, la lisière du faubourg Saint-Germain, le faubourg Saint-Jacques et le faubourg Saint-Marceau, pour arriver sur le stigmate du Pistachier à pistil, placé au milieu du Jardin des Plantes. Or, il est bien difficile d'admettre que le vent ait pu transporter si loin une petite quantité de poussière fécondante, sans la disperser partout ailleurs que sur l'étroite surface du pistil qui en avait besoin. Il faut donc chercher un autre auxiliaire à la fécondation.


Pistachier.

Vous vous êtes sans doute bien souvent amusé à sucer le fond de la corolle du Chèvrefeuille, du Jasmin, du Lilas, de la Primevère, pour en extraire la liqueur sucrée qui s'y trouve en abondance. Cette friandise de votre part est un larcin que vous avez fait à des animaux qui n'ont pas d'autre nourriture : ces animaux sont les Papillons, les Mouches, les Bourdons, et autres Insectes que vous pouvez voir blottis au fond des Fleurs. C'est précisément à ce *nectar* que nous devons le miel des Abeilles. Ce nectar est fourni tantôt par le calice, tantôt par les pétales, tantôt par la base des étamines, tantôt par l'ovaire; quelquefois c'est une petite écaille spongieuse, quelquefois une

petite fossette, ou un sac, ou une simple surface lisse, qui distille cette liqueur que viennent avidement pomper les Insectes.

Voyez dans cette Rose ce Scarabée doré, que l'on nomme la *Cétoine*, et dont le dos, de couleur émeraude, se détache si bien de l'incarnat des pétales : il semble dormir en paix dans l'asile délicieux qu'il a choisi. Croyez-vous que la Fleur lui fournisse *gratis* le vivre et le couvert? Touchez-le légèrement, il va se réveiller, ouvrir ses ailes, et s'envoler en froissant les nombreuses étamines au milieu desquelles il était couché: ce mouvement seul a secoué les anthères, et le pollen a pu se disperser sur le stigmate placé au centre de la Rose. — Voyez l'Abeille quand elle fait sa récolte : elle suce le nectar des Fleurs, mais son corps, hérissé de poils, se charge de pollen; elle va picorer sur d'autres Plantes, et, tout en pénétrant au fond des corolles, elle se frotte contre les pistils. Or, c'est à l'époque où les étamines ouvrent leurs anthères, que le stigmate se charge d'une liqueur gluante; c'est aussi à cette époque que les glandes de la Fleur distillent du nectar, et qu'il se trouve des Insectes pour s'en repaître. Cette coïncidence ne vous dit-elle rien? N'êtes-vous pas tenté de croire que les Insectes, contemporains des Fleurs, sont pour elles des messagers reconnaissants qui, pour payer l'hospitalité qu'ils ont reçue, distribuent, dans l'hôtellerie où ils arrivent, le pollen recueilli dans l'hôtellerie qu'ils viennent de quitter?

Approchons-nous de cet arbrisseau au port élégant, dont les feuilles, d'un vert gai, réunies en touffes, sont protégées par des aiguillons; les fleurs sont jaunes et disposées en grappes : c'est le *Berbéris*, nommé vulgairement *Épine-Vinette*. Choisissez une Fleur bien ouverte, et, sans la détacher de sa tige, chatouillez légèrement avec la pointe d'une longue épingle l'un des filets des étamines : vous voyez celle-ci se contracter avec vélocité, et frapper de son anthère le stigmate, qu'elle couvre de pollen. Eh bien ! cette sensibilité des étamines, il n'est pas besoin d'une épingle pour l'exciter : qu'un Insecte, cherchant le nectar que fournissent deux petites écailles d'un jaune orangé situées au bas de chaque pétale, qu'un Insecte, dis-je, effleure de ses ailes, comme vous l'avez fait de votre épingle, les filets des étamines, à l'instant les étamines se redressent et viennent se heurter contre le pistil.


Berbéris

A quoi donc sert la corolle? C'est maintenant que cette question est opportune. La corolle s'épanouit quand les anthères donnent leur pollen, quand le stigmate devient humide, quand le nectar est distillé, quand les Insectes viennent le boire. Il ne faut pas une grande sagacité pour conclure, de cette réunion de circonstances, que la corolle, par ses formes, ses nuances, son odeur, est destinée à indiquer aux Insectes le réservoir où ils pourront puiser du sirop : c'est l'étiquette du vase contenant le précieux nectar; c'est l'uniforme invariable de toutes les fleurs d'une même espèce, et les Insectes voyageurs savent bien reconnaître, à son enseigne éclatante, le caravansérail où ils trouveront leur pâture.

Les Insectes sont donc de précieux auxiliaires pour la fécondation des fleurs, soit en colportant le pollen d'une plante sur une autre, soit en favorisant la dispersion du

pollen parmi les étamines d'une même fleur; et c'est pour cela que, dans les expériences dont nous parlions tout à l'heure, il faut entourer la plante d'une gaze fine qui ferme le passage aux Insectes : sans cette précaution, un de ces animaux pourrait, à l'insu de l'observateur, porter du pollen sur un stigmate qu'on voulait en priver , et rendrait par là l'expérience douteuse.

C'est un Allemand, Conrad Sprengel, qui a fait connaître, par un grand nombre d'observations, le rôle physiologique de la corolle et des glandes à nectar; c'est lui qui a découvert cet anneau de plus dans la grande chaîne qui lie le Règne végétal au Règne animal. Il allait, avec une patience toute germanique, passer des jours entiers dans la campagne, couché au pied d'une plante; il attendait, l'œil constamment fixé sur la Fleur dont les anthères n'étaient pas encore ouvertes; enfin, après une surveillance immobile et silencieuse, qui se prolongeait souvent jusqu'au soir, il voyait arriver le messager aérien dont il avait entrepris d'explorer la manœuvre : l'Insecte, après quelques évolutions préliminaires, pénétrait dans la corolle, et y faisait son repas; puis, quand il en était sorti, Sprengel voyait des grains de pollen attachés au stigmate, et il rentrait chez lui, content de sa journée. C'est surtout depuis la venue du grand Linné, que l'on rencontre *de ces âmes divines*, pour qui seize heures sous le soleil ne sont qu'une minute, quand il s'agit d'observer les merveilles de la création.

Il ne serait pas exact de dire que la corolle est uniquement destinée à signaler la plante aux Insectes : la nature sait trop bien allier l'économie des moyens avec la magnificence des résultats, pour que l'on ne doive pas présumer qu'un même organe sert à plusieurs fins. Il est évident, par exemple, que la corolle est, comme le calice, une enveloppe de protection, qui abrite les parties centrales de la Fleur; mais si nous ne connaissons pas toutes les fonctions de la corolle, il nous est permis du moins d'en constater la plus importante et la plus digne de vos méditations.

La corolle, dont vous venez d'apprécier l'utilité, devient pour la Fleur une parure pernicieuse, lorsque, par la culture, les pétales se multiplient aux dépens des étamines. Cette métamorphose s'opère facilement dans les Fleurs dont les étamines sont nombreuses, telles que les Anémones, les Renoncules, les Pivoines, les Pavots, les Roses, etc.: rien de plus fréquent dans nos jardins que ce luxe ruineux de pétales, qui frappe de stérilité le pistil de la Fleur. Voyez cette Rose *double*; les étamines se sont nourries outre mesure, leur anthère s'est élargie, ainsi que leur filet, et le pollen a disparu : si toutes les étamines ont subi cette transformation, la Fleur alors est *pleine*, les ovaires ne se développeront pas, et cet embonpoint monstrueux, qui rend la Rose si belle aux yeux du fleuriste, est une calamité pour la plante, destinée par la nature à se perpétuer par des graines.

Vous connaissez la structure et les fonctions du calice, de la corolle, des étamines et du pistil : nous pouvons maintenant voyager avec fruit dans les Carrés, dans les Serres et dans la Galerie de botanique; vous entendez la langue du pays.

Revenons à la *Rose*, qui a été notre point de départ : vous avez sous les yeux le *Rosier églantier*, dont les pétales sont tantôt d'un jaune vif, tantôt d'un rouge orangé à leur face supérieure; le *Rosier jaune*, dont les pétales ont la couleur du soufre; le *Rosier de Provins*, dont la fleur est d'un rouge pourpre très-foncé; le *Rosier rouillé*, dont la fleur est rouge, petite, et dont les feuilles, froissées entre les doigts, exhalent une odeur

suave qui rappelle la pomme de reinette. Tous ces arbrisseaux, qui ne diffèrent entre eux que par la consistance et la courbure des aiguillons dont leur tige est armée, par la forme ovale ou sphérique du calice, par la couleur ou l'odeur des pétales, sont autant d'*espèces* appartenant au genre *Rosier:* leur port élégant, leurs feuilles composées chacune de trois ou cinq *folioles,* leur calice resserré en godet pour loger les ovaires, toutes ces ressemblances établissent entre les Rosiers une *parenté* manifeste.

Nous allons voir dans leur voisinage d'autres plantes dont le port, la tige, les feuilles, ne rappellent pas toujours les Rosiers, mais qui, par la structure de leur fleur, ont avec ces derniers un rapport facile à saisir. Jetez un coup d'œil sur ce *Framboisier,* qui est une espèce de *Ronce :* la tige est aiguillonnée, les feuilles sont aussi divisées en trois ou cinq folioles, et munies, à la base de leur pied (qu'on nomme *pétiole*), de deux petites feuilles (nommées *stipules*), beaucoup moins larges et plus caduques que dans les Rosiers, où elles forment deux ailes au-dessous de la vraie feuille. Comme dans les Rosiers, les feuilles sont éparses sur la tige, et non placées vis-à-vis l'une de l'autre; comme dans les Rosiers, le calice est divisé en cinq petites folioles, seulement ces folioles ne se soudent pas inférieurement pour former un godet creux; comme dans les Rosiers, le calice porte un grand nombre d'étamines : au milieu se trouve le pistil, composé aussi de plusieurs ovaires; mais ces ovaires, au lieu d'être renfermés dans un godet creux formé par le calice, sont à découvert, et prennent à la maturité une consistance succulente. Cette dernière différence sépare le Framboisier des Rosiers, et forme le caractère du genre *Ronce,* dont deux espèces vous sont bien connues : la première est la Ronce des buissons, nommée en botanique *Ronce-arbrisseau;* la seconde est le Framboisier, nommé *Ronce du mont Ida.*

Comparez maintenant avec les plantes que vous venez d'étudier le Fraisier, qui étend à vos pieds ses tiges rampantes : de même que dans les Rosiers et les Ronces, ses feuilles (composées de trois folioles) sont garnies, à la base du pétiole, de deux stipules bien visibles; la corolle est de cinq pétales disposés régulièrement; les étamines sont nombreuses et naissent sur le calice; le pistil offre seul une différence notable. Observez une fleur jeune, vous voyez un grand nombre de petits ovaires réunis en boule, mais distincts les uns des autres; ils sont secs, au lieu d'être pulpeux comme ceux du Framboisier; mais bientôt le *réceptacle* qui les supporte se gorge de sucs, grossit, déborde les petits ovaires, et les enchâsse dans sa chair, qui prend peu à peu une couleur pourprée : c'est ce que vous pouvez voir dans la Fraise, quand elle est mûre. Ce que vous mangez dans la Fraise est donc le réceptacle, tandis que, dans la Framboise, ce sont les ovaires. Les ovaires de la Fraise sont insipides et craquent sous la dent, et ces petits fils noirâtres qui se déposent au fond du vin ou de l'eau dans laquelle vous avez plongé les Fraises, ces fils sont les *styles* desséchés, qui se sont détachés de chaque ovaire.

Le genre *Fraisier* se distingue du genre *Ronce* par son réceptacle, qui devient pulpeux; il en diffère aussi par le calice, qui, au lieu d'être à cinq découpures, en présente dix, dont cinq plus petites et extérieures. Le genre *Potentille,* riche en espèces élégantes, ne s'éloigne du Fraisier que par son réceptacle qui reste toujours sec.

Passons rapidement en revue les plates-bandes voisines de celle que nous venons de visiter. Vous voyez les *Cerisiers*, les *Pruniers*, les *Abricotiers,* les *Pêchers*, les *Aman-*

diers : ces arbres ne diffèrent des plantes précédentes que par leur taille plus élevée, leurs feuilles simples, c'est-à-dire non divisées en folioles, et surtout par le pistil de leur Fleur; ce pistil ne se compose que d'un seul ovaire, dont la paroi interne s'épaissit, se durcit, et forme un noyau qui protége la graine, tandis que le tissu qui recouvre ce noyau se gonfle de sucs, et forme une pulpe savoureuse. Les arbres qui viennent ensuite sont les *Poiriers*, les *Pommiers*, les *Cognassiers*, les *Néfliers*, les *Sorbiers*, qui diffèrent des précédents en ce que les ovaires, au lieu d'être libres comme dans la Framboise, au lieu d'être renfermés dans la cavité du calice, mais sans se confondre avec elle, comme dans la Rose, forment dans la Pomme, dans la Poire, etc., un seul et même corps, composé : 1° au centre, de cinq ovaires renfermant chacun ordinairement une ou deux graines nommées *pepins;* 2° à la circonférence, d'un calice qui a pris un développement énorme et a comprimé les ovaires, au point de se souder et de se confondre avec eux. Ce que vous mangez dans la Pomme est donc principalement le calice : quant à ce débris noirâtre qui couronne la Pomme, et qu'on appelle communément la *mouche*, c'était autrefois la moitié supérieure du calice qui portait les étamines, dont vous pourrez encore reconnaître les vestiges; cette moitié supérieure est restée stationnaire, et a fini par se flétrir, tandis que la moitié inférieure prenait un accroissement considérable.

Dans l'examen comparatif que vous venez de faire, vous avez pu remarquer que les *Rosiers*, *Ronces*, *Fraisiers*, *Potentilles*, *Cerisiers*, *Pêchers*, *Pommiers*, *Poiriers*, etc., ne diffèrent essentiellement que par leur fruit, bien que d'ailleurs la graine ait dans tous une structure semblable, comme vous le verrez bientôt. Le calice est à cinq découpures qui se soudent plus ou moins par leur base; la corolle se compose de cinq pétales symétriques et posés sur le calice; les étamines sont nombreuses, et naissent comme les pétales sur le calice; en outre, les feuilles sont toujours munies de deux stipules (qui tombent de bonne heure dans les Cerisiers et les Poiriers), et au lieu d'être opposées l'une à l'autre, elles sont *alternes* sur la tige. Eh bien! tous ces caractères, joints à une certaine physionomie qu'il est plus facile de comprendre que d'exprimer, ont servi à former un groupe naturel que l'on a appelé *famille*. Ainsi le groupe que vous venez d'observer constitue la famille des *Rosacées*, l'une des plus élégantes du règne végétal, famille qui se divise en groupes secondaires, nommés *genres*, et fondés sur des différences dans la forme, la proportion, la consistance des diverses parties de la Fleur. Chaque genre, à son tour, comme vous l'avez vu pour les Rosiers, se divise en *espèces*, dont les caractères distinctifs sont tirés des feuilles, de la tige, de la couleur et de l'odeur des Fleurs, etc... Je n'ai pas besoin de vous dire qu'il faut entendre par *espèce* la réunion d'individus assez semblables entre eux pour être supposés issus d'une même graine. Plus tard, je vous parlerai des *races* et des *variétés*.

Cette analyse générale des Rosacées vous a paru peut-être un peu austère, mais je ne voulais pas vous épargner un travail d'esprit que je regarde comme indispensable, et qui, une fois fait, va vous rendre facile l'étude comparative des diverses familles du Règne végétal.

Auprès des Rosacées se range la famille des *Myrtes*, qui s'en distingue par ses feuilles toujours opposées, et jamais pourvues de stipules : vous voyez d'abord le *Myrte commun*,

dont les feuilles exhalent un parfum délicieux; puis le *Seringat,* dont les fleurs en grappe possèdent aussi une odeur très-pénétrante; enfin le *Grenadier,* arbrisseau originaire d'Afrique, dont la fleur est d'un rouge vif. Le calice, qui est épais, imite assez bien une grenade faisant explosion, et les pétales chiffonnés qui en sortent achèvent la comparaison; les graines sont nombreuses et entourées d'une pulpe acidule très-agréable. C'est aussi à la famille des Myrtes qu'appartient le *Giroflier;* ce qu'on nomme *Clou de Girofle* est la fleur non développée de cet élégant arbuste.

De l'autre côté des Rosacées, nous allons voir se développer une famille nombreuse, dont le port et les caractères sont faciles à saisir : c'est la famille des *Légumineuses.*— Voici la *Gesse multiflore,* nommée vulgairement *Gesse à bouquets.*


Gesse multiflore.

C'est une herbe grimpante, à tige anguleuse; les feuilles sont alternes; chaque feuille se compose de deux folioles ovales; au bas du pétiole sont deux stipules qui ressemblent chacune à un demi-fer de flèche; à l'extrémité de ce même pétiole sont des filaments disposés deux par deux, et terminés par un filament impair; ces filaments s'entortillent autour des corps voisins, et soutiennent la plante. Si vous réfléchissez un instant sur la nature de ces filaments, vous reconnaîtrez, par leur position, que ce sont des folioles réduites à leur côte moyenne; la nature les a empêchées de s'élargir, et leur a confié des fonctions autres que les fonctions ordinaires des feuilles, dont je vais bientôt vous entretenir, et qui ne sont pas moins merveilleuses que celles de la corolle et des étamines.

Venons à la fleur de la *Gesse multiflore.* Vous trouvez d'abord un calice de cinq folioles inégales, soudées par le bas; déchirez doucement ces folioles dans leur partie libre, vous verrez que c'est sur la partie soudée que naît la corolle: cette corolle est irrégulière, et formée de plusieurs pétales; le pétale que vous enlevez le premier, et qui recouvre tous les autres, se nomme *étendard;* au-dessous de lui sont deux pétales parallèles, et nommés les *ailes;* en dedans et au-dessous de celles-ci, sont les deux derniers pétales, légèrement soudés par le bas, et imitant une *nacelle.* Cette espèce de corolle est appelée *papilionacée.* Remarquez que toutes les pièces qui la composent sont solidement emmortaisées les unes dans les autres. Si vous abaissez enfin la nacelle, vous voyez qu'elle logeait dans son sein les étamines et le pistil; ces étamines forment elles-mêmes un fourreau qui protége le pistil; leurs *filets* sont soudés dans la moitié de leur longueur; il y en a neuf ainsi réunies, une dixième est libre, et c'est précisément celle qui répond à la série des graines, de sorte que, quand elles tendent à se développer, l'étamine isolée se soulève, et le fourreau s'ouvre sans résistance. Le pistil se compose d'un seul ovaire, surmonté d'un style recourbé, le long duquel vous voyez quelques poils mous, destinés à happer le pollen. Ouvrez délicatement cet ovaire, vous y verrez des graines attachées le long du bord qui regarde l'étendard. Ce fruit s'appelle *Gousse* ou *Légume :* de là le nom de *Légumineuses* qu'a reçu cette famille.

Les Légumineuses méritent, sous plusieurs rapports, de fixer votre attention : elles

sont employées comme fourrages ou comme plantes potagères, tels sont les *Pois*, les *Fèves*, les *Haricots*, les *Lentilles*, les *Trèfles*, les *Luzernes*, etc. ; elles fournissent à la médecine un grand nombre de médicaments, tels que la *Gomme arabique*, la *Gomme adragante*, la *Casse*, le *Séné*, le *Tamarin*, le *Cachou*, la *Réglisse*, le *Baume de Tolu*, etc. ; c'est de cette famille que les teinturiers tirent le *bois de Campêche* et le *bois de Brésil*, si usités pour teindre en noir et en rouge ; c'est à elle qu'appartient l'*Indigotier*, dont on extrait cette belle matière colorante bleue, nommée *indigo ;* nous lui devons, en outre, beaucoup de plantes d'ornement, telles que les *Genêts*, les *Cytises*, les *Acacias*, le *Baguenaudier*, etc. ; enfin, c'est surtout dans les Légumineuses que l'on observe des mouvements périodiques, exécutés par les feuilles, phénomène que Linné, dans son langage poétique, a nommé *veille et sommeil des Plantes.* Ainsi le *Robinier faux Acacia*, nommé vulgairement *Acacia*, a ses folioles étendues presque horizontalement au lever du soleil : les folioles se redressent à mesure que cet astre s'élève ; elles baissent en même temps que lui, et tant qu'il est au-dessous de l'horizon, elles sont presque pendantes, elles *dorment.*

La lumière artificielle peut quelquefois produire cette veille et ce sommeil, et des observateurs ont, pendant la nuit, *éveillé* des Plantes en dirigeant sur elles une grande quantité de rayons lumineux.

La *Mimeuse pudique*, que tout le monde connaît sous le nom de *Sensitive*, et qui est une Légumineuse, dort la nuit et veille le jour, comme l'Acacia. Mais son état de veille est soumis à des vicissitudes qui dépendent des causes les plus légères : une faible secousse, un peu de vent, le passage d'un nuage orageux, la projection d'une ombre, le dégagement de vapeurs irritantes, le toucher le plus délicat, suffisent pour faire abaisser subitement toutes les folioles, qui se couchent les unes sur les autres ; puis le pétiole s'incline à son tour ; mais peu de temps après, si la cause cesse, la Plante sort de cette espèce de défaillance ; toutes ses parties se raniment, et reprennent leur position première. Et ce qui achève de révéler, dans la *Mimeuse pudique*, une sensibilité presque *animale*, c'est que si on l'arrose avec un liquide narcotique, tel que de l'eau contenant un peu d'opium, on peut engourdir la Plante et la plonger dans un sommeil indéfini.


Sainfoin oscillant.

Nous verrons dans les Serres une autre Légumineuse, bien plus remarquable encore : c'est un Sainfoin originaire du Bengale, que l'on nomme *Hedysarum gyrans.* La feuille se compose de trois folioles ; les deux latérales, qui sont beaucoup plus petites, sont animées d'un double mouvement de flexion et de torsion sur elles-mêmes : ce mouvement est rapide et saccadé ; il s'exécute la nuit comme le jour. La foliole impaire, au contraire, dort et veille suivant l'action de la lumière.

Enfin il y a une Plante, nommée *Attrape-Mouche*, qui nous est venue de l'Amérique septentrionale, et dont la sensibilité est funeste pour les Insectes qui s'en approchent : c'est le *Dionæa muscipula*, de la famille des Droseracées. — Les feuilles sont terminées par deux plaques arrondies, hérissées de poils. Entre ces deux


Dionée attrape-mouche

plaques s'étend une charnière qui les réunit, comme le dossier d'un livre réunit les deux côtés de ce livre; sur leur face supérieure sont deux ou trois petites glandes, distillant une liqueur qui attire les Insectes. Ces glandes sont très-irritables, car si une mouche vient à les toucher, les deux plaques se redressent vivement le long de leur charnière, se rapprochent et saisissent l'Insecte; celui-ci, par les efforts qu'il fait pour sortir de captivité, augmente l'irritation de la Plante, et finit par être étouffé; puis, quand ses mouvements ont cessé avec sa vie, les deux plaques de la *Dionée attrape-mouche* s'ouvrent et s'étalent de nouveau, en attendant une nouvelle victime.

Ces divers mouvements opérés par les feuilles sont des phénomènes exceptionnels, qui ne s'observent que dans un petit nombre de familles. Il s'agit maintenant de vous expliquer les fonctions ordinaires de la feuille dans tous les Végétaux.

Les feuilles servent principalement à absorber dans l'atmosphère, et surtout dans l'atmosphère humide, les éléments nécessaires à la nutrition de la Plante qui les porte. De même que les racines, elles pompent l'eau, par leur face inférieure surtout. Vous savez combien l'eau est utile aux Plantes, et combien il est facile de leur rendre leur fraîcheur en les arrosant : or, il y a, dans l'île de Madagascar, un végétal, le *Nepenthes distillatoria*, que la nature a singulièrement favorisé à cet égard. Outre la faculté d'absorber de l'eau par les feuilles et par les racines, elle lui a fourni les moyens d'en amasser des provisions considérables: c'est dans des réservoirs placés à l'extrémité des feuilles que vient s'accumuler, par infiltration, l'eau que la Plante a pompée dans le sol et dans l'atmosphère. Chaque feuille porte à son sommet un long filament que termine une espèce d'urne; cette urne est close à son orifice par un couvercle mobile. Pendant la nuit, le couvercle est baissé, et l'urne se remplit d'une eau limpide, très-bonne à boire; pendant le jour, le couvercle se soulève un peu, et l'eau diminue de moitié, tant par l'évaporation que par l'absorption.


Nepenthes.

Les feuilles ne se bornent pas à absorber de l'eau; elles hument l'air, en un mot, elles *respirent*. Or, pour que vous compreniez bien la respiration des Plantes, il faut que vous ayez une idée exacte de la respiration des animaux. Je serai court, et je tâcherai d'être clair.

Le sang, que renouvellent sans cesse les aliments que nous prenons, va déposer dans tous nos organes les matériaux propres à les consolider, et à son retour il emporte avec lui les matériaux qui ont déjà vécu, et que le temps a détériorés. Ces molécules vieillies sont composées essentiellement de *carbone* (charbon); elles rendent noir et boueux le sang qui les charrie, et il faut à tout prix qu'il s'en débarrasse : pour y parvenir, le sang se rend dans deux sacs celluleux comme une éponge, qui remplissent notre poitrine, et communiquent avec l'extérieur par le nez et la bouche.

Ces deux sacs, nommés *poumons*, reçoivent à chaque respiration l'air atmosphérique, qui s'y engouffre et en remplit toutes les cavités. Or, l'air atmosphérique se compose en partie d'un gaz nommé oxygène, qui a une grande affinité pour le carbone : au moment où nous respirons, l'oxygène entre dans notre poitrine, attire, à travers les pellicules du poumon, le carbone qui altérait la pureté du sang ; la combinaison s'opère à l'instant, et de cette combinaison résulte un gaz nouveau, composé d'oxygène et de carbone, et nommé *gaz acide carbonique.* Ce gaz, une fois formé, est chassé de la poitrine, et se mêle à l'air extérieur ; le sang, débarrassé de ses matières charbonneuses, redevient rouge et propre à nourrir les organes.

De ce que je viens de vous dire, vous devez conclure que l'air sorti de notre poitrine diffère de celui qui y est entré ; en d'autres termes, que l'air *expiré* diffère de l'air *inspiré.* L'air inspiré contenait beaucoup d'oxygène, l'air expiré en possède beaucoup moins, et la quantité perdue est remplacée par du *gaz acide carbonique.* Ce gaz est impropre à la respiration ; et ce qui le prouve, c'est que si vous restez longtemps renfermé dans un lieu bien clos, tout l'*oxygène* de l'air que contient ce lieu devenant *acide carbonique* au moyen du carbone de votre sang, cet air n'est plus respirable, et vous mourez asphyxié, comme si vous aviez allumé du charbon dans votre chambre (seulement l'asphyxie est moins rapide qu'avec un réchaud).

De là découle une règle d'hygiène bien importante : c'est qu'il faut aller souvent à la promenade, habiter des appartements bien aérés, et surtout ne pas s'emprisonner, pendant le sommeil, dans des rideaux où l'on respire plusieurs fois le même air.

«Mais, dites-vous, si l'oxygène est constamment changé en gaz acide carbonique par la respiration des animaux, ce n'est plus seulement l'air des maisons qui est dénaturé ; l'air extérieur doit aussi peu à peu s'altérer, et il viendra un moment, éloigné, mais inévitable, où l'atmosphère tout entière sera viciée : dès lors l'air n'étant plus respirable, tous les animaux périront par asphyxie.»

Cette conclusion est logique ; mais rassurez-vous. La Providence a rendu cette catastrophe impossible ; elle a placé dans le voisinage des animaux d'autres êtres, qui se font un aliment de ce qui est un poison pour nous : ces êtres sont les Végétaux. L'air chargé d'acide carbonique n'est plus propre à notre respiration ; il va l'être pour celle des Plantes : leurs feuilles absorbent le gaz acide carbonique par une infinité de petites bouches dont leur épiderme est criblé, et qu'on peut voir avec une loupe. Elles décomposent rapidement ce gaz, gardent pour elles le carbone, qui se liquéfie, se solidifie, et s'ajoute à leur substance ; puis elles rejettent dans l'air l'oxygène, et rétablissent les proportions que les animaux avaient détruites en respirant. L'air se trouve de la sorte purifié par les Végétaux, à mesure qu'il est vicié par les animaux. Cette respiration des feuilles s'effectue à la lumière : de là le plaisir indéfinissable que nous fait éprouver une promenade matinale dans les bois et dans les prairies, où nous respirons un air riche en oxygène.

Ainsi les Plantes nourrissent les Animaux ; mais ceux-ci à leur tour alimentent les Végétaux, et il ne serait pas absurde de dire à un Pommier dont vous avez autrefois mangé le fruit : En respirant sous ton feuillage, je te rends l'aliment que tu m'as donné.

Je viens de vous exposer rapidement la respiration *diurne* des feuilles : elles en ont

une autre qui s'opère pendant la nuit; cette respiration *nocturne* n'est pas utile aux animaux, comme la précédente. On s'est assuré, par des expériences multipliées, que, dans l'obscurité, les feuilles absorbent l'oxygène de l'air, et le changent en acide carbonique au moyen du carbone contenu dans la séve qu'elles ont reçue de la racine et de la tige; mais ce larcin que nous font les feuilles, en appauvrissant notre atmosphère, n'est qu'un emprunt qui a pour but de rendre le carbone de la séve plus apte à la nutrition de la plante, en d'autres termes, plus facile à digérer. Au retour de la lumière, le gaz acide carbonique formé pendant la nuit est rapidement décomposé; l'oxygène est restitué à l'atmosphère, et le carbone, que sa combinaison avait purifié, s'assimile et s'incorpore à la substance du végétal.

Les Fleurs ont aussi une respiration; mais celle-là ne peut être que nuisible aux animaux, car elles absorbent l'oxygène de l'air, le changent en gaz acide carbonique aux dépens de leur propre carbone, et, au lieu de rendre l'oxygène à l'air, en conservant leur carbone, elles rejettent dans l'atmosphère le gaz acide carbonique qu'elles ont formé: c'est exactement ce que font les animaux. De là vous conclurez sans peine que la respiration des Fleurs, contribuant à vicier l'air, est dangereuse pour nous, et qu'il y a de l'imprudence à entasser des Fleurs dans son appartement, lors même qu'elles sont inodores.

Les feuilles absorbent donc les liquides, et respirent les gaz; mais elles possèdent une faculté qui n'est pas moins importante que les deux premières: c'est d'exhaler le superflu de l'eau qu'elles ont puisée dans l'air, ou que la séve leur a transmise. Cette fonction se nomme *transpiration*. C'est, en général, sous forme de vapeur que l'eau est rejetée par les feuilles; mais lorsque la température est froide, comme à la fin de la nuit, cette eau se condense, et apparaît sous forme de gouttelettes, à la surface et sur les bords des feuilles; et ce qui prouve que cette eau ne vient pas de la rosée atmosphérique, c'est que les feuilles s'en couvrent également lorsque la plante est couverte d'une cloche de verre, et séparée du contact de la terre humide par une plaque de plomb.

Si les feuilles absorbent, respirent, transpirent, ce n'est pas seulement pour elles et pour la tige; c'est surtout au bénéfice des *bourgeons* que s'exécute cette triple fonction. Ces bourgeons, qui sont autant de *rameaux futurs*, naissent à l'*aisselle* des feuilles, c'est-à-dire entre leur pétiole et la tige. Si cette tige est *herbacée*, chaque bourgeon se hâte de former un rameau; sur ce rameau naissent des feuilles, protégeant d'autres bourgeons qui ne tardent pas eux-mêmes à s'allonger, et cette végétation continue jusqu'à l'automne. Dans les végétaux *ligneux*, c'est-à-dire dans les arbres, les bourgeons ne se développent que lentement: ils commencent à poindre au milieu de l'été, et on les nomme alors *yeux* ou *œilletons;* ils grossissent un peu, jusqu'à la fin de la belle saison, et reçoivent alors le nom de *boutons*. Pendant l'hiver, la végétation reste stationnaire, et ils ne prennent aucun accroissement; au retour de la belle saison, dès que la végétation recommence, ils grossissent rapidement, et deviennent des *bourgeons*. Mais quelque faible que soit le développement du bouton pendant l'été, son volume acquis suffit pour comprimer le pétiole de la feuille; cette compression continue finit par resserrer les fibres du pétiole, et s'oppose au passage de la séve, qui d'ailleurs, à cette époque, ne possède plus qu'une force d'ascension peu considérable. Ainsi, la nourriture de la feuille

est interceptée par le bourgeon, que cette même feuille avait protégé et nourri; bientôt sa couleur verte s'altère, elle prend des nuances variées, et ne tarde pas à se détacher de sa branche : alors a lieu la *chute des feuilles.* Ce phénomène inspire de la tristesse à beaucoup de personnes, et les poëtes l'ont appelé le *deuil de la nature;* mais, en réalité, il doit être considéré par tout esprit observateur comme un événement heureux, puisqu'il est l'annonce certaine d'une végétation prospère pour l'année suivante.

Au reste, devant le spectacle de cette destruction apparente, le naturaliste le plus positif peut se laisser dominer un instant par des illusions mélancoliques :

Si, vers le soir d'un jour d'automne,
Sur l'horizon qui m'environne,
Mon œil s'est égaré longtemps;
Si des eaux le bruit monotone
S'unit au souffle des autans;
Si de sa tige desséchée
La feuille à demi détachée
Gémit sous le vent destructeur :
Ce plaintif et faible murmure,
Voix mourante de la nature,
Plaît à ma rêveuse langueur,
Et, dans sa lugubre harmonie,
Forme un concert qui se marie
Avec les soupirs de mon cœur.

Revenons à nos familles : vous avez vu que les *Légumineuses* ont, comme les *Rosacées*, les feuilles alternes et munies de stipules. Il est vrai que la fleur diffère dans les deux familles, si vous l'observez comparativement dans la *Rose* et dans la *Gesse;* ce dernier a, comme toutes les Légumineuses d'Europe, une corolle papilionacée et dix étamines, dont neuf sont soudées en tubes par leurs filets, tandis que la Rose offre une corolle symétrique et des étamines indéfinies. Mais dans les Légumineuses exotiques, telles que les *Casses* et les *Mimeuses*, la corolle devient presque régulière, et les étamines sont libres et nombreuses, de sorte que la limite entre ces deux familles serait difficile à déterminer, si on ne l'établissait sur l'organe principal de la fleur, qui est le fruit : or, le fruit des Légumineuses est constamment une *gousse*.



Giroflée.

Remontons quelques plates-bandes; nous allons visiter une famille nombreuse, et dont la physionomie est très-facile à saisir : c'est la famille des *Crucifères* (ce mot signifie *Porte-Croix*). Cueillez une fleur de cette *Giroflée*, que l'on cultive dans tous les jardins : vous voyez d'abord un calice formé de quatre folioles bien distinctes les unes des autres, et non soudées par le bas, comme dans les *Rosacées* et les *Légumineuses*. Détachez-les du *réceptacle*, en les abaissant avec une épingle, vous avez sous les yeux la

corolle tout entière : elle se compose de quatre pétales, dont la moitié inférieure est posée verticalement sur le réceptacle, mais dont la moitié supérieure se déjette horizontalement en dehors, de manière à former avec les autres pétales une croix à quatre branches arrondies. Enlevez ces pétales, et observez les étamines : il y en a six, qui naissent, comme les pétales, sur le réceptacle (et non sur le calice, comme dans les Rosacées et les Légumineuses, remarquez bien cette différence); de ces six étamines qui entourent le pistil, deux sont plus courtes, placées vis-à-vis l'une de l'autre, et répondent chacune à l'une des deux faces de l'ovaire, qui est légèrement aplati; les quatre autres, plus grandes, sont rapprochées deux à deux, et chaque paire embrasse l'un des tranchants ou bords saillants de l'ovaire. Cet ovaire est terminé à son sommet par une petite fourche humide et spongieuse : c'est le stigmate; et le petit col d'un vert foncé qui sépare l'ovaire du stigmate est le style.

Avant d'aller plus loin, je veux vous proposer un petit problème, dont l'examen n'est pas sans intérêt. Vous avez remarqué que les folioles du calice ne sont pas égales entre elles; il y en a deux qui sont larges, creusées en dedans et renflées en dehors, comme si chacune d'elles était chargée intérieurement d'un corps dont la pression permanente tendît à dilater son fond et à faire descendre son point d'attache. Or, c'est précisément ce qui arrive ici: ces deux folioles concaves, qui ne sont réellement pas situées sur le même plan que les deux autres, ont leur fond rempli par le *filet* d'une étamine; si vous examinez cette étamine, ainsi que celle du côté opposé, vous observerez qu'elles n'arrivent pas à la même hauteur que les quatre autres. Ce n'est pas qu'elles soient plus courtes, mais c'est que, le *filet* se courbant inférieurement pour se loger dans la cavité de la foliole, la *hauteur* de l'étamine, sinon sa *longueur* réelle, en est diminuée d'autant. Quelle est maintenant la cause de cette courbure ? Voilà la question à résoudre.

Abaissez un peu les deux étamines courtes, et vous découvrirez à la base interne de chacune d'elles une petite protubérance arrondie, d'un vert foncé et luisant : c'est cette protubérance qui pèse constamment sur la partie inférieure du *filet*, le force à prendre un détour, et le raccourcit en apparence. Or, la courbure imprimée au filet se communique à la pièce correspondante du calice ; d'où il résulte que les deux folioles qui reçoivent ces deux étamines contournées descendent plus bas, et arrivent aussi moins haut que les deux autres.

Arrachez délicatement l'une des étamines en question, vous verrez que le petit corps vert occupe non-seulement la base interne du filet, mais l'embrasse complétement, et forme autour d'elle une sorte de piédestal, dans lequel ce filet était comme enchâssé.

Vous pourrez en même temps remarquer, au bas des deux étamines raccourcies, une ou plusieurs gouttelettes de liqueur limpide, d'une saveur sucrée. Cette liqueur a suinté des petits corps verts : c'est elle qui attire, dans l'intérieur des corolles, les Insectes que vous voyez s'y plonger avidement. Je vous ai fait connaître le but que la nature s'est proposé en plaçant ainsi des magasins de sucre au fond des Fleurs; ce n'est pas, vous le savez, au bénéfice exclusif des Insectes, mais bien dans l'intérêt réciproque de la plante et de l'animal que ce *nectar* est élaboré.

Le problème que vous venez d'examiner fut proposé, il y a bien des années, par Jean-Jacques Rousseau à madame Delessert, qui voulait donner à sa fille quelques notions de botanique. Jean-Jacques, vieux et infirme, en proie à des chagrins de toute

espèce, avait trouvé dans l'étude de l'histoire naturelle une puissante consolation. Il écrivit alors à madame Delessert, qu'il appelait sa *bonne cousine*, quelques lettres sur la botanique, et, dans l'une de ces lettres, il lui soumit la question relative à l'inégalité des deux folioles renflées et des deux étamines raccourcies. Madame Delessert résolut la moitié du problème : elle comprit bien que les folioles du calice sont renflées parce que les étamines se logent dans leur cavité; elle comprit que les étamines paraissent plus courtes parce qu'elles sont recourbées ; mais elle ne put découvrir la cause première de leur courbure, car elle ne remarqua pas les deux grosses *glandes* qui pèsent sur elles. Si vous avez pu les observer dans la *Giroflée*, vous les verrez encore mieux dans la fleur du *Chou* que voici; et, en outre, vous allez en trouver deux autres, moins volumineuses, situées au pied des deux paires d'étamines longues; mais comme elles sont plantées en dehors des filets, ceux-ci ne subissent aucune déviation, et, montant verticalement en droite ligne, s'élèvent plus haut que les deux autres.

Les huit lettres de Jean-Jacques Rousseau à madame Delessert contribuèrent singulièrement à répandre en France le goût de l'histoire naturelle. Les gens du monde, qui n'avaient vu jusque-là dans la botanique qu'une nomenclature de drogues purgatives, diaphorétiques ou alexipharmaques, accueillirent avec empressement l'opuscule de Jean-Jacques, chef-d'œuvre d'élégance et de simplicité. Ces lettres ont donc, par le service qu'elles ont rendu, une valeur scientifique autant que littéraire; mais ce qui achève de les rendres précieuses, c'est que M. Benjamin Delessert, fils de *la bonne cousine*, qui est resté possesseur de l'original des *Lettres*, a groupé autour de ce manuscrit tous les ouvrages de botanique publiés chez les anciens et les modernes jusqu'à nos jours. Il s'est formé de la sorte la plus riche bibliothèque *botanique* qui soit au monde: cette bibliothèque est libéralement ouverte (*sans vacances!*) à tous les amis de la science des Fleurs, qui peuvent y puiser aux meilleures sources les documents dont ils ont besoin, et y trouvent en outre, comme pièces justificatives, un immense *herbier* où les Plantes de toutes les régions du globe sont classées avec soin et nettement déterminées.

Il vous reste maintenant à étudier le pistil de votre *Giroflée*. Vous avez déjà observé la forme allongée, un peu aplatie, de l'ovaire, son *stigmate* fourchu et le *style* très-court qui sépare l'un de l'autre; remarquez le tissu mou, spongieux, légèrement gluant de ce stigmate : c'est sur ce tissu que va se déposer le *pollen* ou poussière fécondante, c'est entre ses mailles peu serrées que le pollen se fraye un passage pour descendre jusqu'aux graines. Prenez maintenant un pistil bien développé, coupez-le en travers et par le milieu : vous verrez qu'il forme deux cavités entre lesquelles est posée une *cloison*. Maintenant cherchez à ouvrir une de ces cavités en soulevant de bas en haut un des côtés plats du pistil. Il y a, sur ce côté plat, une couture qui vous indiquera la place où vous devez appliquer la lame de votre canif: cette couture cèdera sans résistance à l'instrument, et vous trouverez, dans l'intérieur, des graines aplaties, suspendues à de petits cordons. L'écartement que vous avez opéré par un mécanisme artificiel s'exécute naturellement quand le pistil est parvenu à sa maturité: les lames se voient alors décollées et suspendues par leur extrémité supérieure; puis, avec l'âge, elles se détachent tout à fait, et tombent, de manière qu'il ne reste debout que la cloison, couronnée par le stigmate que vous connaissez, et bordée le long de ses côtés par deux ourlets d'où partent des *cordons* tortueux, auxquels sont suspendues les graines.

Comparez avec la Giroflée les diverses espèces d'*Hesperis*, nommées vulgairement *Juliennes*, les *Choux*, les *Navets*, les *Radis*, le *Cresson de fontaine*, le *Cresson alénois*, le *Thlaspi des jardiniers* (*Iberis*), dont les corolles ont leurs deux pétales extérieurs plus développés que les deux intérieurs; enfin la *Bourse à pasteur* (*Thlaspi bursa pastoris*), petite plante qui abonde partout, et fleurit toute l'année. Vous jugerez sans peine que tous ces végétaux, malgré la diversité qui les distingue entre eux, appartiennent, comme la Giroflée, à la famille des Crucifères.

Vous voulez cueillir une petite branche de cette plante dont les feuilles, d'un vert glauque, sont divisées en découpures arrondies; prenez garde au suc jaune qui suinte de l'extrémité de la tige que vous venez de briser : ce suc est très-âcre, et tache fortement la peau. — La plante que vous avez sous les yeux est la *Chélidoine* (*Chelidonium majus*), vulgairement nommée *Grande Éclaire*. —Vous croyez reconnaître dans ce végétal un membre de la grande famille des Crucifères : vous voyez, en effet, une corolle de quatre pétales disposés en croix, et le pistil se sépare en deux pièces qui tombent et laissent en place un ourlet chargé de graines. Mais regardez le calice : il est de deux folioles très-caduques; comptez les étamines : il y en a une trentaine; malgré ces différences, la Chélidoine est non pas une Crucifère, mais du moins une *alliée* de la famille.

C'est à la famille des *Pavots* ou *Papavéracées* qu'appartient la Chélidoine.—Voici le *Pavot somnifère*, que vous pouvez comparer avec elle : calice de deux folioles, corolle de quatre pétales, chiffonnés dans la fleur non épanouie ; étamines nombreuses naissant sur le réceptacle. Jusqu'ici l'analogie est évidente; mais le pistil offre une différence notable : c'est une capsule, couronnée par des styles en forme de plaques rayonnantes, qui portent, sur leur milieu, des stigmates allongés en lignes brunes; cette capsule est ovale, et renferme un nombre infini de graines blanches qui tapissent des lames saillantes attachées à ses parois. — Vous voyez un suc laiteux blanc suinter de la tige et de la capsule déchirées : ce suc laiteux est l'*opium*, qui, pris en petite quantité, est le plus précieux des *calmants*, et devient un poison lorsqu'on l'administre à haute dose. Cependant les Orientaux en font un usage immodéré, ils le boivent, le mâchent ou le fument; mais l'habitude émousse son action narcotique, et un Turc en avale impunément des doses, dont la deux-centième partie suffirait pour endormir à jamais un Européen. Toutefois l'abus de l'opium a cela de grave pour les Orientaux, qu'ils sont obligés d'user de doses successivement croissantes pour obtenir cette ivresse délicieuse qu'ils regardent comme la félicité suprême; aussi tombent-ils bientôt dans un état d'abrutissement physique et moral dont rien ne peut les tirer.



Pavot Somnifère.

Ce Pavot, que vous voyez auprès du *Somnifère*, et qui ne s'en distingue que par sa capsule tout à fait sphérique et ses graines noires, est cultivé en grand dans le nord de la France, où l'on retire de ses graines une huile nommée *huile d'œillette*, que l'on vend communément à Paris pour de l'huile d'olive.

Ces diverses espèces de *Coquelicots* que vous voyez ici appartiennent au genre Pavot, comme vous pouvez vous en assurer en examinant leur fleur.

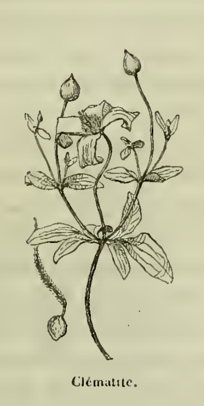
Parmi les végétaux à semences nombreuses, le *Pavot somnifère* est cité comme l'un des plus féconds : un seul pied produit assez de capsules pour fournir en un an 32,000 graines ; notez que chaque graine contient dans son sein le germe d'une nouvelle plante ; supposez que ces 32,000 graines soient toutes semées convenablement, et réussissent, vous en aurez, la seconde année, 1,024,000,000 ; en supposant toujours que ces graines soient toutes semées, et produisent chacune 32,000 autres graines, vous aurez au bout de quatre ans le chiffre 1,048,576,000,000,000,000 ; d'où vous pourrez conclure que, si aucune graine ne périssait, la postérité d'une seule graine de Pavot couvrirait, dès la quatrième année, plus que la surface entière du globe terrestre.

Non loin des Pavots, vous voyez la famille des *Renonculacées*. Cueillez cette Fleur d'*Ancolie;* son nom latin *Aquilegia* signifie *réservoir d'eau:* ce nom n'est-il pas justifié pas la forme des cinq pétales creux, et figurant assez bien une urne ou une corne d'abondance ? En dehors sont les cinq folioles du calice, dont la couleur est bleue comme celle de la corolle, et qui se détachent nettement les unes des autres ; en dedans sont les étamines, qui sont nombreuses, et naissent sur le réceptacle. Le pistil se compose de cinq ovaires bien distincts , qui s'ouvrent à peu près comme de petites gousses, et portent une série de graines le long de leur bord intérieur. Voilà l'*Ancolie,* telle que la nature l'a faite. Mais, dans les jardins où on la cultive, la nourriture trop succulente qu'elle reçoit de la main de l'homme altère sa simplicité primitive, et lui fait subir des métamorphoses dont la plus fréquente est celle que vous voyez ici : les cinq pétales creux en renferment de semblables, emboîtés par séries les uns dans les autres comme des cornets, et diminuant de grandeur à mesure qu'ils s'éloignent du plus extérieur. Il vous est facile de voir que cette multiplication de pétales s'est faite aux dépens des étamines, puisque celles-ci deviennent d'autant plus rares que les cornets sont plus nombreux.

Cette tendance à la métamorphose, qui se fait remarquer surtout dans les Fleurs dont les étamines sont nombreuses, peut s'observer surtout dans les *Renoncules* modifiées par la culture, et que les fleuristes nomment *boutons d'or;* c'est ce que vous voyez également dans la *Renoncule asiatique*, dont les ovaires eux-mêmes se sont changés en pétales. Quant aux *Renoncules simples*, leur structure est facile à étudier : cinq folioles distinctes forment le calice ; la corolle se compose de cinq pétales d'un jaune vernissé. Remarquez au bas de chaque pétale une petite écaille qui s'applique contre la base interne de celui-ci : elle forme un petit sac, au fond duquel est une glande à nectar. En dedans de ces pétales s'élève la phalange des étamines : elles sont nombreuses et posées sur le réceptacle ; le pistil est formé de petits ovaires nombreux, qui, au lieu d'être groupés sur un plan horizontal, comme dans l'*Ancolie,* s'échelonnent en spirale autour du réceptacle , et peuvent facilement se détacher les uns les autres.

Dans les *Anémones,* vous ne trouverez pas de corolle, mais seulement un calice de cinq à quinze grandes folioles colorées comme des pétales ; les ovaires offrent la même disposition spirale, et ne contiennent qu'une seule graine, comme dans les *Renoncules ;* chez quelques espèces, et notamment chez l'*Anémone des prés*, nommée vulgairement la *Pulsatille,* les styles s'allongent à la maturité ; ils forment une espèce de queue plumeuse qui donne prise au vent , et favorise la dispersion des ovaires. — Les *Clématites* offrent

aussi cet accroissement singulier des styles, mais elles diffèrent de toutes les autres *Renonculacées*, en ce que leur tige est grimpante, et leurs feuilles opposées. Celle-ci (*Clematis vitalba*) porte un surnom populaire fort peu élégant. Les mendiants s'en servent pour exciter la pitié publique : la veille des fêtes patronales, ils s'appliquent sur les bras, sur les jambes ou sur le dos, les feuilles pilées de cette plante; le suc caustique qu'elles contiennent enflamme la peau comme un vésicatoire, et soulève des ampoules énormes ; les mendiants enlèvent alors l'épiderme, et mettent ainsi à nu une plaie très-rouge et d'un aspect effrayant. Les passants s'empressent de faire l'aumône aux porteurs de ces ulcères hideux, et le lendemain un peu de beurre frais suffit pour les guérir. Voilà pourquoi la Clématite est surnommée l'*Herbe aux gueux.*


Clématite.

Toutes les Renonculacées sont des plantes âcres, sans excepter les espèces du genre *Ranunculus*, dont les tiges fluettes dominent le gazon des prairies, et sont terminées par des Fleurs qui ressemblent à de petits bassins d'or. C'est surtout celles qui croissent dans les lieux humides que les animaux herbivores refusent de paître : telles sont la *Renoncule rampante* et la *Renoncule scélérate*. Mais ces plantes perdent leur âcreté par la dessiccation, et donnent de bon foin, que les bestiaux mangent volontiers.

De toutes les *Renonculacées*, la plus vénéneuse est le *Napel*, qui appartient au genre *Aconit*, et qu'on rencontre dans tous les jardins : le calice est très-irrégulier, et ressemble à une corolle ; la foliole supérieure forme un casque ; sous ce casque sont logés deux pétales, ayant la forme de capuchons et portés sur un long pied. — Le genre *Dauphinelle* (*Delphinium*) offre aussi un calice irrégulier, coloré comme une corolle ; la foliole supérieure se relève en bonnet pointu, et renferme dans sa cavité deux pétales soudés, et se relevant en queue. Voici l'espèce la plus commune, nommée vulgairement *Pied d'Alouette :* c'est le *Delphinium Ajacis*. Il offre sur sa corolle des lignes noirâtres imitant assez bien les lettres du mot AIA. Vous savez qu'Ajax, fils de Télamon, qui disputait à Ulysse les armes d'Achille devant l'assemblée des princes grecs, ayant été vaincu par l'éloquence du favori de Minerve, tomba dans un délire furieux, massacra les troupeaux de l'armée, et se tua de désespoir quand il eut repris sa raison. Les anciens disaient que les dieux, touchés de pitié, l'avaient changé en fleur, que cette fleur était notre *Pied d'Alouette,* et que le nom d'Ajax avait été écrit sur la corolle, pour attester la métamorphose. Mais si vous en croyez une tradition toute différente, notre *Delphinium* n'est autre chose que le jeune Hyacinthe, ami d'Apollon : Apollon jouait au palet avec son favori ; mais Zéphire, jaloux d'Hyacinthe, détourna le palet vers le front du jeune homme, qui tomba frappé d'un coup mortel. Apollon, au désespoir, voulut immortaliser son ami, le changea en fleur, et grava sur la corolle le cri AÏ, AÏ, qu'il avait poussé en tombant. De ces deux versions, choisissez celle qui vous semblera la plus poétique : elles sont aussi vraisemblables l'une que l'autre.

Vous voyez que, dans la famille des *Renonculacées*, les genres diffèrent beaucoup entre eux par leur calice et par leur corolle, laquelle manque même dans quelques-

uns ; mais, dans tous, les folioles du calice et les pétales sont distincts les uns des autres ; les étamines sont nombreuses, et posées sur le réceptacle ; les graines ont la même structure ; dans presque tous enfin les feuilles sont découpées en lanières profondes. C'est donc une famille très-naturelle, malgré la diversité que présentent les organes secondaires de la fleur.

Descendons quelques plates-bandes ; nous rencontrerons sur notre chemin la *Vigne*, qui forme à elle seule une famille. Son origine se perd dans la nuit des temps. Le roi Géryon la recueillit dans l'Arabie Heureuse, et la transporta en Espagne ; les Phéniciens, qui exploitaient tout le littoral de la Méditerranée, en dotèrent successivement la Sicile, la Grèce, l'Italie, et Marseille. La vigne s'étendit peu à peu dans la Gaule méridionale, et elle était déjà parvenue dans les provinces du centre, lorsque le farouche Domitien, en l'an de Jésus-Christ 92, la fit extirper complétement dans les Gaules, sous prétexte que sa culture nuisait à celle du blé. La vigne fut exilée pendant deux cents ans, et ce fut l'empereur Probus qui la rendit aux Gaulois. Vous savez le parti qu'ils en ont tiré. Ils en ont fait non-seulement du vin, mais ils ont su séparer de ce vin l'élément spiritueux que la fermentation y avait développé : c'est *Arnaud de Villeneuve*, professeur de médecine en la Faculté de Montpellier, qui a le premier distillé *l'eau-de-vie*, que les chimistes nomment *Alcool*.

Voici la famille des *Malvacées*, qui mérite à plus d'un titre de fixer notre attention. Prenez une de ces fleurs de *Mauve*, vous verrez un calice à folioles soudées, pourvu extérieurement d'un autre calice semblable à lui ; la corolle est de cinq pétales ; les étamines sont nombreuses, leurs filets sont soudés en tube dans leur moitié inférieure, et leurs sommets chargés d'anthères forment une gerbe élégante ; les étamines sont posées, ainsi que les pétales, sur le réceptacle de la Fleur ; le pistil se compose d'un grand nombre de petits ovaires qui forment par leur ensemble un petit tourteau, et portent chacun un style ; tous ces styles réunis montent dans le tube formé par les étamines. Vous trouverez ces caractères avec des différences de nombre, de grandeur et de forme, dans tous les genres de la famille des Malvacées, tels que les *Mauves*, les *Guimauves*, les *Sida*, les *Abutilon*, les *Alcées* ou *Roses Trémières*, etc.


Cotonnier.

Le *Cacaoyer*, petit arbre de l'Amérique meridionale, dont les graines, légèrement torréfiées et broyées ensuite, fournissent à l'homme l'aliment nommé Chocolat, appartient aux *Malvacées*. C'est à la même famille que nous devons ce duvet si précieux qui est l'objet d'un commerce si considérable entre l'ancien et le nouveau monde. Le *Coton* est une sorte de chevelure entourant les semences du *Cotonnier herbacé* et du *Cotonnier arborescent* ; les filaments soyeux qui le constituent sont garnis sur toute leur longueur de petites dentelures visibles à la loupe : c'est ce qui explique comment ces filaments, quoique très-courts, peuvent s'ajuster bout à bout les uns aux autres, et former ainsi un fil d'une longueur indéfinie. Enfin, c'est dans la famille des Malvacées que vient se ranger cet immense *Baobab*, dont nous verrons dans les serres un jeune individu : le

tronc de ce géant du Règne végétal peut acquérir quatre-vingt-dix pieds de circonférence. Adanson en a observé aux îles du Cap-Vert qui avaient été mesurés deux siècles auparavant par des voyageurs, et, d'après le peu d'accroissement qu'ils avaient pris depuis cette époque, il a calculé que leur âge était de plus de six mille ans.

Auprès des *Malvacées*, nous trouvons les *Géraniées*, dont les genres, quoique d'aspect bien différent, se rapprochent par des caractères communs. Voici d'abord les espèces du genre *Géranium*, ainsi nommé parce que le fruit a la forme d'un bec de grue. Il y en a plusieurs dont les fleuristes font grand cas. Voici la *Capucine*, originaire du Pérou, et cultivée aujourd'hui dans toute l'Europe, comme plante potagère et comme plante d'ornement. Toutes ses parties ont une saveur âcre et piquante assez agréable. La fille de Linné a observé la première, sur la capucine, un phénomène très-curieux : dans les beaux jours d'été, vers le crépuscule du soir, il sort de la fleur une lumière vive comme l'éclair, qui ressemble à une étincelle électrique. Quelques chimistes attribuent ces petits éclairs à une production de phosphore exhalé par la fleur et s'enflammant à l'air. Voici la *Balsamine*, originaire de l'Inde, qui est cultivée dans tous les jardins, où elle double facilement ; près d'elle est la *Balsamine jaune*, nommée aussi *Noli Tangere* (Ne me touchez pas). Ces deux espèces forment le genre *Impatiente*. Vous comprendrez la signification de ce nom, si vous touchez le pistil mûr de l'une de ces Plantes : les ovaires se roulent en dedans avec élasticité, et lancent au loin les graines qui y sont renfermées. Le genre le plus intéressant (pour l'homme) de la famille des Géraniées est le *Lin*, dont une espèce, originaire du plateau de la haute Asie, est devenue indigène en Europe : les fibres de son écorce, préparées par le rouissage, se séparent facilement, et servent à faire les tissus de fil les plus fins, et même les dentelles. Les graines sont employées en médecine, et on en extrait une huile grasse, très-employée pour la peinture.


Géranium Robert.

Nous passons devant la *Rue*, sur laquelle nous avons observé les manœuvres des étamines ; près d'elle est le *Dictame fraxinelle*, qui est de la même famille que sa voisine. Sentez-vous l'odeur pénétrante que répand cette plante ? Elle est loin d'être aussi désagréable que celle de la *Rue*. La vapeur qu'elle exhale est une huile volatile, réduite en gaz ; si, à la fin d'une chaude journée d'été, vous vous approchez d'elle avec une bougie allumée, l'atmosphère qui l'enveloppe s'enflamme sans endommager la plante. Vous pourrez aussi observer sur la *Fraxinelle* le mouvement des étamines que vous a présenté la *Rue*.

Nous voici devant la famille des *Cariophyllées*, l'une des plus naturelles du Règne végétal. Une tige herbacée, noueuse, avec des feuilles opposées, naissant par paire de chaque nœud ; un calice à cinq folioles ordinairement sou-


Fraxinelle.

dées en tube; une corolle de cinq pétales libres; dix étamines posées sur le réceptacle; un pistil formé d'un ovaire à graines nombreuses, et couronné par deux, trois ou cinq styles : voilà les caractères de cette famille. Ses genres principaux sont les *OEillets*, les *Saponaires*, les *Lychnis*, les *Cérastes*, les *Stellaires*, dont une espèce fournit la *Morgeline* ou *Mouron des petits oiseaux*. — Parmi les *Lychnis*, il y a une espèce très-commune dans les campagnes : c'est le *Lychnis blanc* (*Lychnis dioïca*), dont les Fleurs, inodores pendant le jour, répandent un parfum suave à l'entrée de la nuit. Ces Fleurs présentent une particularité dont je vous ai déjà parlé : les unes sont pourvues d'étamines seulement; les autres n'ont qu'un pistil; les Fleurs à pistil et les Fleurs à étamines se trouvent sur des pieds séparés.

La famille des *Crassulées* va vous offrir de nouveau les étamines posées sur le calice, comme vous l'avez vu déjà chez les Légumineuses, et surtout chez les Rosacées : ce caractère est très-important, et vous saurez bientôt pourquoi j'appelle sur lui votre attention.— La tige est ordinairement herbacée; les feuilles sont épaisses, charnues. Le calice est profondément divisé, c'est-à-dire que ces folioles ne sont soudées ensemble que par leur base; la corolle a ses pétales en nombre égal à celui des folioles du calice; ces pétales sont tantôt libres, tantôt légèrement soudés; les étamines sont tantôt en nombre égal à celui des pétales, tantôt en nombre double; et dans ce dernier cas, elles sont alternativement attachées à la base du pétale et à la base du calice. C'est ce que vous voyez très-bien dans le *Sedum brûlant* (*Sedum acre*): les ovaires sont en nombre égal à celui des pétales, disposés en cercle, distincts les uns des autres, terminés par un style court et pointu; à la base externe de chaque ovaire est une écaille ou *glande nectarée;* à la maturité, les ovaires s'ouvrent par une fente longitudinale placée à l'angle intérieur, les graines sont nombreuses et attachées au bord interne des ovaires. Les *Sedum*, les *Crassules*, les *Joubarbes*, sont les principaux genres de cette famille, qui fournit à nos parterres quelques jolies plantes d'ornement.


Sedum acre.

Les *Nopalées*, qui sont des *Plantes grasses*, comme les *Crassulées*, ont des tiges charnues, épineuses, des feuilles petites, caduques, peu apparentes, dont les fonctions sont évidemment remplies par la tige. Les Fleurs sont ordinairement solitaires et sessiles sur la tige. Le calice est adhérent à l'ovaire; les pétales sont en nombre indéfini, insérés vers le haut du calice, soudés par la base, et disposés sur plusieurs rangs; les étamines sont nombreuses, et naissent sur le haut du calice comme les pétales; le pistil se compose d'un ovaire surmonté d'un seul style.

Le *Cierge raquette* (*Cactus opuntia*) a sa tige composée d'articles aplatis, ovales; ces articles sont traversés par un axe ligneux, et leur apparence foliacée provient du grand développement qu'a pris le parenchyme; en vieillissant, ils deviennent ligneux et cylindriques. Cet arbrisseau, originaire de l'Amérique, est maintenant naturalisé dans le midi de la France. C'est sur lui et sur le Nopal (*Cactus coccinilifer*) que vit la Cochenille, petit insecte très-employé dans la teinture pour la fabrication du *carmin*


Cierge du Pérou.

et de la *laque carminée.* La femelle se fixe sur la tige du Nopal, fait sa ponte, et meurt ; mais, utile encore à sa famille, son corps desséché et changé en coque lui sert de rempart contre toute cause extérieure de destruction. Bientôt, les œufs étant éclos, les petits se répandent par milliers sur la plante, s'y attachent, et y subissent toutes leurs métamorphoses. A la dernière, les femelles prennent l'état d'immobilité de leur mère : c'est alors qu'on les recueille ; on les dessèche au soleil, et on les envoie en Europe.

Le *Cierge du Pérou* (*Cactus Peruvianus*) est une des plus belles espèces de la famille. On en apporta, en 1700, un individu au Jardin : il y fut planté, n'ayant que quatre pouces de hauteur et deux pouces de diamètre ; il devint bientôt si grand, qu'en 1713, sa tige s'élevant au-dessus de la serre dans laquelle il était placé, on fut obligé d'en brûler le sommet avec un fer rouge, pour arrêter son accroissement. Cela ne l'empêcha pas de pousser des jets latéraux ; en 1717, il avait vingt-trois pieds de hauteur, et sept pouces de diamètre. On prit ensuite le parti de construire autour de lui une cage vitrée qu'on exhaussa à mesure qu'il grandissait, et qui bientôt s'éleva à quarante pieds de hauteur. Enfin on fut forcé de le détruire, parce que les serres ne pouvaient le suivre dans son ascension, et vous verrez l'un de ses rejetons, qui occupe un coin de la serre carrée de l'ouest. Ce Cierge, dont l'histoire fera époque dans les annales du Jardin, avait des racines peu étendues ; on n'arrosait jamais la terre qui le soutenait, il pompait sa nourriture dans l'air atmosphérique, par la seule succion de son écorce. Il se couvrait toutes les années de fleurs qui se fanaient en vingt-quatre heures, mais qui se succédaient pendant un mois.

Je ne veux pas repasser devant le *Pistachier*, dont nous avons déjà parlé, sans vous dire un mot de la famille à laquelle il appartient : la famille des *Térébinthes* est très-nombreuse en arbres et en arbustes ; nous y trouvons d'abord le Pistachier commun (*Pistacia vera*) ; puis le Pistachier à mastic (*Pistacia lenticus*) ; de son écorce exsude une résine balsamique que les Orientaux mâchent pour se parfumer l'haleine et fortifier les gencives. Le mastic fourni par les Térébinthes de l'île de Scio est exclusivement réservé pour les odalisques du Grand Seigneur. N'approchez pas de cet arbrisseau grimpant : c'est le *Sumac vénéneux* (*Rhus toxicodendrum*), dont la tige produit des racines aériennes, et dont le suc est si caustique, qu'une seule goutte, tombée sur la peau, suffit pour causer une inflammation qui s'étend bientôt à toute la surface du corps. L'attouchement des feuilles produit des démangeaisons cuisantes et des ampoules ; la vapeur même qui s'exhale de toute la plante peut occasionner, la nuit surtout, de graves accidents. C'est aussi à la famille des Térébinthes qu'appartient ce bel arbre de la Chine, l'*Aïlantus*, qui s'est naturalisé en France. Enfin l'*Encens* et la *Myrrhe*, dont l'origine est encore peu connue, sont probablement fournis par des arbres de la même famille.

Nous voici près de la cabane du jardinier, derrière laquelle s'étend la famille des

Ombellifères : c'est un des groupes les plus naturels du Règne végétal. Les feuilles sont ordinairement très-découpées ; leur pétiole est creux à sa base, et enveloppe la tige, qui est presque toujours herbacée. Les pédoncules des fleurs divergent comme les branches d'un parasol ; chaque pédoncule se subdivise en pédoncules secondaires, qui divergent à leur tour, et dont chacun porte une fleur. Examinez la fleur de cet *Heracleum :* vous verrez cinq pétales blancs posés sur le haut du calice, qui est tout à fait soudé avec le pistil ; entre ces cinq pétales vous comptez cinq étamines posées, comme les pétales, sur une espèce de petit disque qui couronne le pistil, et que traversent deux styles ; quand le fruit est mûr, il se divise en deux ovaires qui ne contiennent chacun qu'une seule graine.



Grande Ciguë.

L'espèce la plus *historique* de cette famille est la *Grande Ciguë* (*Conium maculatum*), dont vous voyez la tige marquée de taches vineuses, et qui exhale une odeur de souris très-prononcée : ce fut le poison de Socrate et de Phocion, les deux plus vertueux citoyens d'Athènes. La Ciguë de nos pays n'est pas aussi vénéneuse que celle de la Grèce ; c'est néanmoins une plante narcotique que l'on emploie en médecine avec beaucoup de prudence. L'*Anis*, le *Fenouil*, l'*Angélique*, la *Coriandre*, la *Carotte*, le *Cerfeuil*, le *Panais*, le *Persil*, l'*Œnanthe*, le *Phellandrium*, la *Cicutaire*, l'*Ethuse*, appartiennent à cette famille : les premiers sont aromatiques, les autres ont une odeur suspecte, et sont très-vénéneux. Il est surtout une espèce, nommée vulgairement *Petite Ciguë* (*Æthusa Cynapium*), qui est facile à confondre avec le *Persil :* ce qui la rend encore plus dangereuse, c'est qu'elle croît dans tous les lieux cultivés, mêlée avec le *Persil*, et donne lieu fréquemment à des méprises funestes. Comment distinguerez-vous le poison de la plante utile ? Nous avons sous les yeux le *Persil* et la *Petite Ciguë ;* comparez d'abord leur fleur : le *Persil* a des fleurs jaunes ; la *Petite Ciguë* a des fleurs blanches. — Le *Persil* porte à la base de son parasol général une collerette formée de quelques petites folioles ; la *Petite Ciguë* n'en a pas du tout. — Le *Persil* porte à la base de chacun de ses petits parasols secondaires une collerette de plusieurs folioles arrondies et rangées circulairement ; la *Petite Ciguë* porte aussi une collerette à la base de ses petits parasols, mais cette collerette, au lieu d'être circulaire, se compose de trois folioles longues et effilées, qui sont situées à l'extérieur du petit parasol, et dirigent leur pointe en bas. Ces caractères distinctifs sont très-faciles à saisir et à comparer, quand la plante est en fleur ; mais ce n'est pas le *Persil monté* que l'on va cueillir pour la cuisine ; c'est l'herbe encore jeune, et n'ayant que sa tige et ses feuilles : comment donc la distinguerons-nous de la *Petite Ciguë*, quand toutes les deux sont peu développées ? Remarquez que, dans le *Persil*, les feuilles sont d'un vert clair et gai ; dans la *Petite Ciguë*, d'un vert sombre et triste. — Dans le *Persil*, les découpures de la feuille sont assez larges ; dans la *Petite Ciguë*, la feuille est très-finement découpée. — Dans le *Persil*, les feuilles, froissées entre les doigts, ont une odeur franchement aromatique ; dans la *Petite Ciguë*, cette odeur est désagréable et suspecte. — Enfin, si vous examinez le bas de la tige dans

la *Petite Ciguë*, vous le verrez marqué en long de lignes rougeâtres, qui n'existent jamais dans le *Persil*.

Ceci n'est pas une leçon de médecine, c'est au contraire un document qui vous dispensera d'y avoir recours; et si je suis entré dans quelques détails sur le signalement du *Persil* et de la *Petite Ciguë*, c'est qu'il ne faut pas, pour l'honneur de la botanique, que votre cuisinière en sache là-dessus plus que vous.

Ne confondez pas avec les *Ombellifères* ce *Viorne* et ce *Sureau* qui les avoisinent. La disposition des Fleurs est la même en apparence; mais le plus léger examen vous fera voir que les pédoncules, quoique partant d'un même point, et divergeant d'abord régulièrement comme les branches d'un parasol, se subdivisent ensuite plusieurs fois avec une grande irrégularité. — D'ailleurs la corolle a ses pétales soudés en une seule pièce; le fruit est une baie succulente, et les feuilles sont opposées; malgré ces différences, la famille des *Chèvrefeuilles* n'est pas éloignée de celle des Ombellifères.

Voici la famille des *Rubiacées*, famille à laquelle nous devons quelques espèces exotiques bien précieuses dont je vais vous entretenir. Cueillez une branche de *Caille-Lait* (*Galium*), observez d'abord la disposition des feuilles qui forment autour de la tige des groupes circulaires; la corolle est petite, de quatre pétales soudés en un seul, et formant une petite croix étalée. — Entre chaque division de la croix est une étamine; les quatre étamines sont, ainsi que la corolle, posées sur le haut du calice, qui est ici complétement soudé avec le pistil, comme dans les *Ombellifères*; le fruit est aussi composé de deux ovaires soudés.

Vous observerez cette structure de la fleur dans la plupart des *Rubiacées* européennes, telles que les *Caille-Laits*, les *Aspérules* et les *Garanees;* c'est une espèce de ce dernier genre, le *Rubia Tinctoria*, dont la racine fournit un principe colorant rouge, que l'on emploie pour la teinture des laines. — Parlons maintenant des Rubiacées étrangères.



Le *Quinquina*, que les médecins regardent comme le plus héroïque des Fébrifuges fournis par le règne végétal, est l'écorce d'une *Rubiacée* américaine. — Les espèces de Quinquina sont nombreuses, ce sont de grands arbres dont les fleurs sont disposées en grappes comme celles du Lilas. Leur port est très-élégant; les feuilles sont opposées par paires, et la base de leur pétiole est garnie de deux stipules caduques. Le Quinquina vient du Pérou, et la découverte de ses propriétés médicales est enveloppée d'une obscurité qui a donné lieu aux versions les plus contradictoires. On raconte qu'un naturel du pays, s'étant désaltéré, pendant un accès de fièvre, à une fontaine dans laquelle plongeaient des branches d'arbre à Quinquina, fut guéri de sa fièvre, et découvrit ainsi la vertu de ce végétal. Mais comment cette découverte fut-elle communiquée aux Européens? Quelques-uns disent qu'un indigène guérit, avec la poudre de l'écorce du Quinquina, un Espagnol logé chez lui, et que l'homme rendu à la santé publia l'histoire de sa guérison. Si l'on en croit quelques autres, les sanguinaires dominateurs du Pérou, étant moissonnés par une fièvre intermittente d'un caractère pernicieux, les naturels, qui connaissaient les propriétés du Quinquina, voyaient mourir les Espagnols, sans leur indiquer le remède spécifique, et laissaient à la fièvre le soin de les délivrer de leurs oppresseurs; mais un jeune Péruvien, qui aimait la fille du gouverneur, et qui la voyait

dépérir, sacrifia son patriotisme à son amour, et fit prendre secrètement plusieurs doses de Quinquina à sa maîtresse ; on épia ses démarches, et son secret fut découvert. Ceci est plus poétique encore que l'hospitalité généreuse dont je vous parlais tout à l'heure ; mais ce qui décolore un peu toutes ces traditions, c'est le témoignage positif de l'illustre voyageur, M. de Humboldt, qui a longtemps résidé dans la patrie des Quinquinas, et qui assure que les naturels du pays en ignorent complétement les propriétés. Au reste, il est certain qu'en 1638, la femme du comte *del Cinchon*, vice-roi du Pérou, que tourmentait depuis longtemps une fièvre intermittente rebelle, fut guérie par un corrégidor de Loxa, qui lui fit prendre du Quinquina. A son retour en Espagne, en 1640, la comtesse y rapporta une provision de l'écorce salutaire, et en distribua de la poudre à plusieurs personnes ; de là le nom de *Poudre de la comtesse*, qui lui fut d'abord donné. Vers 1649, les jésuites de Rome, en ayant reçu d'Amérique une grande quantité, le mirent en vogue, et il fut nommé *Poudre des Jésuites*, car ils la distribuaient toujours en poudre, afin d'en tenir l'origine cachée. Enfin, dans l'année 1776, Louis XIV en acheta le secret d'un Anglais, nommé Talbot, qui avait guéri avec cette poudre le Dauphin, fils du roi ; c'est depuis cette époque seulement qu'on a reçu en France du Quinquina en écorces. Vous avez souvent entendu parler de la *Quinine* : c'est le principe fébrifuge du Quinquina. La préparation de cette substance est une des plus belles découvertes de la chimie moderne, et le service le plus important qu'elle ait rendu à la médecine depuis le commencement du dix-neuvième siècle, puisque sous un petit volume, et sans fatiguer le malade, on peut administrer des doses énormes de Quinquina, et opérer les guérisons les plus difficiles.

Si je ne craignais d'arrêter trop longtemps vos idées sur la médecine, je vous parlerais de l'*Ipécacuanha*, racine précieuse que nous donne la famille des Rubiacées. J'aime mieux vous conduire devant cet arbrisseau, à la taille svelte, aux rameaux élégants, ornés d'un feuillage lisse et toujours vert ; ses fleurs sont blanches, groupées à l'aisselle des feuilles supérieures, et elles exhalent une odeur suave. Le fruit est une baie rouge, grosse comme une cerise, et contenant, au centre d'une pulpe douceâtre pe abondante, deux semences cartilagineuses ; ces semences ne sont autre chose que le *Café*.

L'histoire de la découverte des vertus du Café n'est pas moins obscure que celle du Quinquina ; selon les uns, des chèvres ayant brouté de jeunes pousses de Caféier, passèrent la nuit à cabrioler, et révélèrent ainsi le Café au berger qui les gardait. Selon quelques autres, le prieur d'un couvent de Maronites, ayant par hasard mangé un grain de Café, et n'ayant pu dormir la nuit suivante, eut l'idée d'en faire prendre à ses religieux, pour leur faciliter les moyens de lutter contre le sommeil pendant les matines. — Les sectateurs de Mahomet revendiquent, pour les *vrais croyants*, l'honneur de la priorité : ce fut, disent-ils, le mollah Chadelly qui usa le premier de cette boisson afin de prolonger ses prières nocturnes ; les derviches arabes l'imitèrent ; leur exemple entraîna les gens de la loi ; bientôt ceux même qui n'avaient pas besoin de se tenir éveillés adoptèrent le nouveau breuvage. Il était déjà en crédit à Constantinople en 1550, et Prosper Alpin, célèbre botaniste du seizième siècle, rapporte que les Arabes en vendaient au Caire sous le nom de *Caovâ*.

Raynal, dans son *Histoire philosophique*, nous apprend que le Caféier est originaire de la haute Éthiopie, d'où il a été transporté dans l'Arabie heureuse, vers la fin du

quinzième siècle. Si l'Arabie n'est point la première patrie du Caféier, elle est du moins sa patrie adoptive, son séjour de prédilection; nulle part il ne prospère mieux, nulle part sa graine ne possède de qualités plus généreuses que dans la province d'Yemen, aux environs de Moka. C'est de là que le Hollandais Van Horn fit transporter, en 1690, à Batavia, des plants, qui réussirent à merveille; un de ces plants fut adressé, en 1710, à Witsen, consul d'Amsterdam, et déposé par ce magistrat dans le Jardin botanique de cette capitale. Le jeune arbrisseau fleurit, et donna des fruits féconds; un des individus qui en provinrent, fut offert à Louis XIV; ce prince le fit placer dans les serres du Jardin des Plantes. On en forma des boutures qui réussirent parfaitement, et ce fut alors que le gouvernement français entreprit d'acclimater le Café dans nos possessions des Antilles. En 1720, Antoine de Jussieu, professeur de botanique au Jardin, remit trois pieds de Caféier au capitaine Declieux, qui se chargea de les transporter à la Martinique; la traversée fut longue et difficile, l'eau manqua, deux des Caféiers moururent, et le troisième fut sauvé par le dévouement du capitaine, qui partagea avec lui sa ration d'eau. Représentez-vous un commandant de navire, tourmenté par la soif, trop humain pour diminuer la ration de ses matelots, dont il est le maître absolu, se refusant à lui-même quelques gouttes d'eau pour les donner à l'être débile dont la vie lui a été confiée, et se consolant de ses souffrances par le spectacle des feuilles fraîches et lustrées de son nourrisson. Ce dévouement ne ressemble-t-il pas à l'amour maternel? — Le jeune plant arriva sain et sauf à la Martinique, et devint la souche de toutes les plantations qui s'établirent dans les Antilles.

La torréfaction développe, dans la graine du Caféier, un principe aromatique, qui excite les fonctions des organes digestifs, et surtout celles du cerveau; cette influence spéciale du Café sur les facultés intellectuelles est connue de tout le monde, mais on l'a beaucoup exagérée : le bon versificateur Jacques Delille, qui n'était pas un grand poëte, a prodigué au Café des éloges emphatiques, dont il s'applique une bonne part avec un enthousiasme fort peu modeste :

A peine j'ai senti ta vapeur odorante,
Soudain de ton climat la chaleur pénétrante
Réveille tous mes sens; sans trouble, sans chaos,
Mes pensers plus nombreux arrivent à grands flots.
Mon idée était triste, aride, dépouillée :
Elle rit, elle sort richement habillée,
Et je crois, du génie éprouvant le réveil,
Boire dans chaque goutte un rayon du soleil.

Au-dessus des Rubiacées s'étend l'immense famille des *Composées*, dont on connaît neuf mille espèces, et qui forme la dixième partie du Règne végétal. Cueillez cette fleur de Chicorée : au premier aspect, vous croyez voir une fleur à pétales nombreux, entourée d'un calice à plusieurs folioles disposées sur deux rangs; observez avec plus d'attention, cherchez au centre les étamines et le pistil, vous ne trouverez que des lames bleues, semblables à celles de la circonférence, mais moins épanouies que ces dernières. Si enfin vous enlevez une de ces lames bleues, en ayant soin de la détacher, par sa base, du réceptacle qui la supporte, vous vous convaincrez que c'est une fleur complète, qui a son

calice, sa corolle, ses étamines et son pistil, et que ce qui vous avait semblé tout à l'heure une fleur unique, est réellement l'assemblage d'une centaine de fleurs distinctes.



Vous voyez en effet une corolle irrégulière, d'une seule pièce, ayant la forme d'une languette roulée à sa base en petit cornet; ce cornet est posé sur le haut du calice, qui est soudé avec l'ovaire, et n'a de libre qu'un petit rebord frangé; sur la corolle sont attachés les cinq filets des étamines; leurs anthères, qui sont longues et effilées, se soudent ensemble et forment un tube; ce tube est traversé par le style, qui se sépare en deux stigmates. Sur les fleurs les plus extérieures, vous pouvez voir très-bien les deux stigmates qui dominent le tube formé par les anthères; dans les fleurs voisines du centre, le style est encore trop court, et ne dépasse pas les étamines : mais quand son tour sera venu, il s'allongera rapidement, montera le long du tube formé par les anthères, et, chemin faisant, il se chargera de leur pollen; enfin il se dégagera du fourreau qu'il vient de traverser, et paraîtra à la lumière avec le pollen qu'il a enlevé dans son passage; bientôt les deux branches qu'il forme à son sommet s'écarteront pour recevoir sur leur surface intérieure le pollen qui doit féconder l'ovaire. Vous pouvez facilement distinguer, même à l'œil nu, et encore mieux avec une loupe, de petits poils qui hérissent le dehors des branches du style; ce sont ces poils qui ont brossé, en passant, le fourreau formé par les anthères; ce sont eux qui ont enlevé le pollen, et c'est pour cela que les botanistes leur ont donné le nom de *poils balayeurs*. Remarquez maintenant la surface intérieure des branches, vous y verrez de petites saillies humides; ce sont les papilles du stigmate, chargées de happer le pollen. Mais le pollen enlevé par les poils balayeurs du style, est-ce aux stigmates de ce même style qu'il est destiné? Il suffit, pour résoudre cette question, de jeter un coup d'œil sur les fleurs voisines : évidemment le pollen de l'une servira au pistil de l'autre, et il leur sera bien plus facile de se féconder mutuellement, qu'il ne le sera au pollen de se transporter des poils balayeurs aux papilles stigmatiques d'un même style. Cette disposition merveilleuse explique l'intention qu'avait la nature en groupant ensemble un nombre aussi considérable de fleurs.

Toutes les graines de ces fleurs, une fois fécondées et mûries, que vont-elles devenir? Les unes tomberont à terre et germeront; les autres seront la pâture des Insectes et des Oiseaux. Les Oiseaux surtout en avaleront une grande quantité, dont une partie sera digérée par eux, et le reste rejeté avec leur fiente, qui deviendra pour les graines un fumier précieux : c'est ce qui arrive à beaucoup d'espèces de la famille des Composées. Mais si par leur petitesse, par leur nombre, par leur consistance, par leur saveur ou par toute autre cause, ces graines échappent aux animaux, tomberont-elles toutes sur le sol, où l'entassement et le manque d'espace les feraient bientôt périr? Voici une Fleur de *Pissenlit*, qui va répondre à cette question : voyez-vous, sur le sommet du pédoncule, cette sphère transparente, dont la surface est formée par des fils de soie disposés en soleils avec une admirable symétrie? Chacun de ces petits soleils est soutenu par un long col, et ce col repose à son tour sur un ovaire renfermant une graine : le réceptacle qui

porte tous ces ovaires dans les petites fossettes dont il est creusé est bombé pour leur permettre de s'espacer et de mûrir. Il faut maintenant qu'ils abandonnent la plante-mère, et qu'ils se dispersent pour aller au loin chercher une nouvelle patrie. Les voiles sont tendues, ils sont prêts à partir, et c'est l'atmosphère qui sera leur océan : le moindre vent va les lancer ; l'*aigrette* rayonnante qui leur sert de parachute les soustraira presque complétement aux lois de la pesanteur, et ils ne toucheront terre qu'après avoir vogué longtemps, et franchi des distances considérables. Il vous est arrivé bien des fois à vous-même d'être, à votre insu, l'instrument de la Providence, lorsque. cueillant par badinage une tige de Pissenlit, vous vous êtes évertuée à chasser d'un seul souffle tous les ovaires dont son réceptacle était chargé.

Cueillez maintenant ce *Bluet :* ce que vous aviez pris tout à l'heure pour un calice dans la *Chicorée* n'en est pas un non plus dans le *Bluet.* Qu'est-ce donc que ces petites feuilles qui sont imbriquées les unes sur les autres comme les tuiles d'un toit, et qui accompagnent les fleurs ? On a donné à ces feuilles le nom de *bractées,* quels que soient d'ailleurs leur forme, leur nombre et leur couleur; rappelez-vous les collerettes qui entourent la base des parasols dans les *Ombellifères;* ce sont aussi des bractées ; vous en verrez encore dans nos autres familles, et vous les reconnaîtrez sans peine, malgré leur diversité, en ce qu'elles accompagnent les fleurs sans en faire partie, et sont différentes des feuilles ordinaires.



Écartez les bractées coriaces qui protégent les fleurs du Bluet; vous verrez, comme dans la Chicorée, un grand nombre de fleurs posées sur le réceptacle, et séparées, les unes des autres, par des soies courtes qui tiennent solidement à ce réceptacle. Celui du Pissenlit ne portait pas cette bourre soyeuse, mais ce n'est là qu'une différence peu importante; observez la forme régulière des fleurs, et rappelez-vous celle de la Chicorée. Dans cette dernière, la corolle, loin d'être symétrique, était déjetée en languette et ne formait qu'à sa base un cornet très-court; dans le Bluet, la corolle est régulière, et se compose de cinq pétales soudés dans leurs deux tiers inférieurs. Sur cette corolle sont attachés les cinq filets des étamines, qui portent leurs anthères soudées en tube. Ici, vous pouvez voir le style qui vient de traverser ce tube, et dont les deux branches sont à peine écartées l'une de l'autre; les poils balayeurs, au lieu d'être dispersés sur la face externe de ces branches, sont ramassés en petit bouquet, et forment un petit anneau au-dessous d'elles. Vous pouvez voir que chaque fleur est pourvue d'un ovaire, et que cet ovaire porte à son sommet une couronne de poils; ici l'*aigrette* est beaucoup plus courte que dans le Pissenlit, mais dans tous les deux, ce n'est autre chose que la partie libre du calice, laquelle forme, dans la Chicorée, une espèce de rebord frangé.

Quant aux fleurs les plus extérieures du Bluet, dont la couleur azurée et la forme élégante charment vos yeux, ces fleurs sont stériles; regardez à leur base, vous n'y verrez pas d'ovaire ; examinez leur cornet, vous y chercherez en vain des étamines et un style ; c'est le luxe qui les ruine : tout le suc qu'elles ont reçu de la tige a été dépensé

pour leur parure; elles sont brillantes au dehors, mais dans leur intérieur on ne trouve que misère et stérilité.

Si vous coupez verticalement le réceptacle du Bluet, vous verrez qu'il est épais et charnu, et que les bractées qui s'y attachent y sont fixées par une base également charnue; rappelez-vous maintenant l'*Artichaut* : qu'est-ce que le légume qui porte ce nom? C'est tout simplement le *bouton* d'un énorme Bluet. Que mangez-vous dans l'Artichaut? D'abord les bractées, que vous détachez pièce à pièce du réceptacle, et ensuite ce réceptacle lui-même, sur lequel vous pouvez voir les fleurs à peine formées, et le *foin* qui les sépare.

Voici une troisième Composée, qui va nous offrir la combinaison des formes que nous avons vues séparées dans le Bluet et dans la Chicorée : c'est une *Camomille* (*Anthemis*); à la circonférence rayonnent les fleurs analogues à celles de la Chicorée; au centre, sont les fleurs qui vous rappellent en petit celles du Bluet. Les fleurs de la circonférence diffèrent un peu cependant de celles de la Chicorée : examinez le petit cornet que forment les languettes à leur base : il n'y a là qu'un style court, qui est posé sur un ovaire; les étamines manquent, et ces fleurs en languette auront besoin, pour porter graine, de recevoir le pollen des fleurs régulières du centre. Ces dernières sont posées sur un ovaire sans aigrette.



La famille des Composées est divisée en trois *tribus*, d'après la forme des fleurs : la première renferme les Plantes dont toutes les fleurs sont irrégulières et en languette : on la nomme la tribu des *demi-Fleuronnées*, la Chicorée en est le type; la seconde renferme les Plantes dont les fleurs sont régulières, et en tube à cinq divisions; le Bluet appartient à cette tribu, que l'on nomme la tribu des *Fleuronnées;* enfin la troisième tribu comprend les Plantes, qui, dans une même tête de fleurs, présentent des *fleurons* au centre et des demi-fleurons à la circonférence : c'est la tribu des *Radiées*. La plupart des *demi-Flosculeuses* ont des fleurs jaunes, vous en voyez peu qui portent des fleurs bleues; beaucoup d'entre elles ont un suc laiteux amer : voici les *Laitues*, dont une espèce est narcotique (*Laceutta virosa*), les *Scorzonères,* les *Salsifis,* les *Crépides,* les *Laitrons,* les *Èpervières*, etc. Parmi les Flosculeuses, remarquez les *Chardons,* les *Carlines,* les *Bardanes*, les *Centaurées* (le Bluet est une espèce de Centaurée). Les Radiées se distinguent des deux autres tribus, non-seulement par leurs caractères botaniques, mais encore par leurs propriétés physiques, telles que la saveur, et surtout l'arome pénétrant que possèdent la plupart de leurs espèces : c'est ce que vous pouvez vérifier sur les *Absinthes* ou *Armoises,* les *Camomilles*, les *Matricaires,* les *Chrysanthèmes*, les *Tanaisies*, les *Soucis*, les *Aunées,* les *Hélianthes* ou *Soleils,* les *Asters,* etc.

Les fleurs d'un grand nombre d'espèces de cette famille (et surtout les demi-Flosculeuses) offrent les phénomènes de *veille* et *sommeil* que je vous ai signalés dans les feuilles de quelques Légumineuses : ainsi le Pissenlit s'éveille, c'est-à-dire ouvre ses fleurs à six heures du matin, et s'endort, c'est-à-dire ferme ses fleurs à neuf heures du matin; la *Crépide des toits* s'éveille à cinq heures du matin, et s'endort à midi; la *Laitue cultivée*

s'éveille à sept heures du matin, et s'endort à dix heures ; l'*Épervière piloselle* s'éveille à huit heures du matin, et s'endort à deux heures de l'après-midi ; le *Souci des champs* s'éveille à neuf heures du matin, et s'endort à trois heures de l'après-midi. C'est sur cette régularité des fleurs à s'épanouir et à se fermer que Linné a fondé son *horloge de Flore*.

Chez quelques autres Plantes de la famille des Composées, la veille et le sommeil, au lieu de se régler sur le soleil, dépendent des vicissitudes atmosphériques, et les annoncent même plusieurs heures d'avance, de sorte qu'on pourrait établir sur les habitudes de ces végétaux un *baromètre de Flore*. Ainsi le *Souci pluvial*, fermé le matin, annonce un jour pluvieux ; le *Laitron de Sibérie*, fermé la nuit, présage une journée sereine ; et si ses fleurs sont ouvertes, il pleuvra le lendemain.

Ne confondez pas avec la famille des Composées ce groupe peu nombreux qui l'avoisine, et qui se compose des *Scabieuses* et des *Cardères*, c'est la famille des *Dipsacées* ; les fleurs sont réunies en tête, et entourées par des bractées ; mais les étamines ont leurs anthères libres. Voici le *Chardon à foulon* (*Dipsacus fullonum*), qui n'est pas un vrai Chardon ; les bractées qui séparent ses fleurs sont longues et recourbées en crochet ; les bonnetiers et les fabricants d'étoffes de laine ont tiré parti de cette structure des têtes de fleurs pour peigner leurs tissus et en tirer les poils.

Les dernières familles que vous venez de passer en revue vous ont offert une corolle dont les pétales sont soudés ensemble ; quand la corolle semble ainsi formée d'un pétale unique, on la dit *monopétale*. Vous avez vu que, dans toutes les Plantes à corolle monopétale, les étamines étaient insérées sur la corolle même, de sorte qu'en enlevant la corolle, on enlève aussi les étamines. Cette union des étamines et de la corole monopétale est une règle générale presque sans exception en botanique. Voici pourtant une petite famille où nous verrons la corolle être d'une seule pièce, sans que les étamines soient soudées avec elle ; ce sont les *Campanules* : la corolle est en forme de cloche plus ou moins évasée, de là le nom de *Campanule*, qui en latin veut dire *Clochette*. Les étamines sont au nombre de cinq ; leurs filets sont élargis à la base, et naissent sur le calice, qui est soudé, par sa moitié inférieure, avec l'ovaire ; si vous coupez celui-ci en travers, il vous présentera trois ou cinq loges qui renferment des graines nombreuses. Il y a autant de stigmates que de loges. Les Campanules sont, pour la plupart, des Plantes d'ornement ; leurs corolles bleues, disposées ordinairement en longs épis à l'extrémité des tiges, sont d'un très-bel effet dans les jardins.



Il ne faut pas quitter ces plates-bandes sans jeter un coup d'œil sur celles où sont rangées les *Éricinées*, famille élégante, dont beaucoup d'espèces seraient avidement recherchées par les amateurs, si elle n'abondaient dans nos bois. La corolle est monopétale, insérée sur le fond du calice, et persiste ordinairement, après la fleuraison ; les anthères sont fourchues à leur base ; l'ovaire présente plusieurs loges remplies de graines très-menues.

Voici l'*Arbousier* ou *Busserole*, les *Azaléas*, le *Rhododendrum* qui croît sur le sommet

des Alpes, à la limite des neiges éternelles ; voici la série des espèces du genre *Bruyère* (*Erica*), qui a donné son nom à la famille.

Vous allez maintenant connaître un groupe de familles qui ont entre elles des liens de parenté, et se reconnaissent cependant à des caractères faciles à distinguer. On a donné à ces familles le nom de *Corolliflores* : leur corolle est toujours monopétale, et s'insère, non pas sur le calice, comme dans les familles que vous venez de quitter, mais bien sur le réceptacle. Quant aux étamines, comme elles sont soudées avec la corolle, leur *insertion* est nécessairement la même, c'est-à-dire que, comme la corolle, elles naissent sur le réceptacle.

La première famille que nous rencontrons est celle des *Jasminées*, qui se compose d'arbres ou d'arbrisseaux à feuilles opposées. La corolle est régulière, et ne renferme que deux étamines ; le pistil se compose d'un style, de deux stigmates et d'un ovaire à deux loges. Voici le *Jasmin commun* (*Jasminum officinale*), qui nous est venu de la côte de *Malabar*, et qui s'est facilement naturalisé en France ; le *Jasmin cytise* (*Jasminum fruticans*) ; le *Jasmin modeste* (*Jasminum humile*), etc. Voici le *Troëne* (*Ligustrum vulgare*), dont on fait des palissades ; le *Lilas* (*Syringa vulgaris*), originaire d'Orient, ainsi que son frère le *Lilas de Perse*, qui ne s'élève guère au delà d'un mètre de hauteur. Cet arbre, au feuillage blanchâtre et monotone, est l'*Olivier* (*Olea europæa*), l'un des végétaux les plus précieux que nous ait donnés l'Asie, et qui fut apporté en France par les Phocéens, fondateurs de Marseille. L'huile que fournit son fruit vous est connue ; ce n'est pas de la graine que provient cet huile, comme cela a lieu pour toutes les autres plantes : elle est exprimée du tissu même de l'ovaire ; exception unique dans tout le Règne végétal. Le *Frêne* appartient aussi aux Jasminées ; vous en avez devant vous deux espèces : l'une est le *Frêne élevé* (*Fraxinus excelsior*), qui se trouve abondamment répandu dans nos forêts, et sert pour les constructions ; l'autre est le *Frêne à fleurs* (*Fraxinus ornus*), de l'écorce duquel exsude une matière sucrée solide, connue en médecine sous le nom de *Manne*.

La famille des *Apocynées* a les feuilles opposées, comme la précédente ; la corolle est divisée en cinq lobes ; les étamines sont au nombre de cinq, et le pistil se compose de deux ovaires, ordinairement libres, et s'ouvrant par leur bord intérieur, comme ceux que vous avez observés dans l'*Ancolie* ; les graines sont ordinairement chargées d'un duvet cotonneux. Les *Pervenches* font seules exception à ce dernier caractère. Voici la *petite Pervenche* (*Vinca minor*), dont on couronnait jadis la tête des jeunes filles mortes avant l'hyménée ; la *grande Pervenche* (*Vinca major*) n'a pas une tige rampante comme sa sœur, elle n'en diffère du reste que par ses proportions ; la *Pervenche rose* (*Vinca rosea*), originaire de Madagascar, dont la corolle est quelquefois blanche, est une plante d'ornement, très-commune chez les fleuristes. Voici les *Asclepias*, dont la fleur présente une structure qui sera toute nouvelle pour vous : les divisions de la corolle sont repliées et légèrement obliques, les cinq étamines sont réunies par leur filet en un tube anguleux, qui se pose sur la base de la corolle ; ce tube porte à son sommet une couronne de cinq écailles, au milieu desquelles sont les cinq anthères, qui sont elles-mêmes terminées par une membrane ; les loges de ces anthères contiennent un pollen, qui, au lieu d'être poudreux, comme vous l'avez vu dans toutes les autres familles, est aggloméré en masses compactes ; ces masses pendent, par leur sommet aminci, aux

loges de leur anthère ; le stigmate forme un petit bouclier à cinq lobes arrondis. L'espèce la plus commune de ce genre si curieux est le *Dompte-venin* (*Asclepias vincetoxicum*), dont les tiges sont grêles et très-flexibles ; son titre pompeux de Dompte-venin n'a pas été confirmé par l'expérience. L'*Asclépiade de Syrie* (*Asclepias syriaca*), qui vous montre ses fleurs penchées, a reçu le nom d'*Apocyn à la ouate*, à cause de la finesse, du moelleux et de l'éclat de ce coton qui recouvre ses graines. C'est aussi aux Apocynées qu'appartient le *Laurier rose* (*Nerium oleander*), arbrisseau toujours vert, dont les feuilles sont opposées trois par trois, et qui fait le plus bel ornement de nos jardins pendant l'automne. Enfin les Apocynées exotiques renferment le genre *Strychnos*, dont deux espèces fournissent les graines connues sous le nom de *Fève Saint-Ignace* et de *Noix vomique*. La chimie a extrait de ces graines la *Strychnine*, l'un des plus redoutables poisons du Règne végétal.



La famille des *Gentianées*, qui se compose presque exclusivement du genre qui lui a donné son nom, présente toujours une tige herbacée et lisse; les feuilles sont ordinairement opposées. La corolle est à cinq divisions, quelquefois à quatre, quelquefois à huit ; mais, dans tous les cas, il y a autant d'étamines que de divisions à la corolle ; l'ovaire offre une ou deux loges qui renferment des graines nombreuses. Les principales Gentianées sont d'abord la *Gentiane jaune* (*Gentiana lutea*), qui croît dans les Alpes, et dont un roi d'Illyrie, nommé Gentius, découvrit jadis les propriétés; la *Gentiane fleur-des-vents* (*Gentiana pneumonanthe*), dont les corolles ressemblent à de grandes cloches d'un beau bleu; la *petite Centaurée* (*Gentiana Centaurium*), dont le centaure Chiron, précepteur d'Esculape, se servait pour guérir les fièvres intermittentes (notez que ceci n'est pas de la médecine, c'est tout simplement une tradition mythologique) ; enfin le *Ményanthe* ou *Trèfle d'eau* (*Menyanthes trifoliata*), plante de marécage, dont les fleurs forment un épi court au sommet de leur pédoncule, et dont les corolles blanches, un peu rosées, sont couvertes, à leur face externe, de longs poils glanduleux.



Dans la famille des *Convolvulus*, vous trouvez une tige qui, le plus fréquemment, est grimpante et s'enroule autour des corps voisins. Les feuilles sont alternes, la corolle est en cloche ; il y a cinq étamines, et le fruit est un ovaire à deux loges. Voici le *Liseron des haies* (*Convolvulus sepium*), dont la corolle grande et blanche se détache du vert gai des feuilles. Le *Liseron des champs* est plus faible et plus petit ; ses corolles, d'un blanc rosé, exhalent une odeur délicieuse d'amande amère. Le *Liseron tricolore* (*Convolvulus tricolor*), originaire de Barbarie, n'est pas grimpant; ses corolles sont bleues dans leur milieu, blanches sur le bord, et jaunes dans le fond.

Vous pouvez ranger dans cette famille la *Polémoine* ou *Valériane grecque* (*Polemo-*

nium cœruleum) et le *Cobœa scandens*, arbrisseau du Mexique, qui grimpe avec une si prodigieuse rapidité, et forme, dans beaucoup de quartiers de Paris, des guirlandes, des arcades, des ponts suspendus d'une admirable élégance.

Voici la famille des *Boraginées*, qui nous présente une tige herbacée, des feuilles alternes, hérissées de poils rudes au toucher, et des fleurs disposées en épis ou en grappes, qui, avant l'épanouissement, sont roulées en queue de scorpion ; la corolle, ainsi que le calice, est à cinq divisions, et porte souvent des écailles variées ; il y a cinq étamines, et le pistil se compose de quatre ovaires à une graine, du milieu desquels s'élève un style. Voici d'abord le genre *Héliotrope*, dont une espèce, l'*Héliotrope du Pérou* (*Heliotropium peruvianum*), est cultivée partout comme Plante d'ornement. Les *Vipérines*, les *Grémils*, les *Pulmonaires*, les *Orcanettes*, les *Lycopsis*, les *Buglosses*, les *Bourraches*, les *Cynoglosses*, sont les principaux genres de cette famille; ne passez pas outre, sans donner un regard au *Myosotis*, dont la plus jolie espèce vous est connue sous ce nom populaire : *Ne m'oubliez pas*.

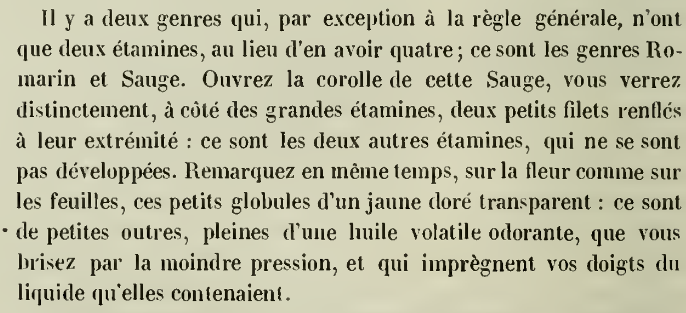


Bourrache

La nombreuse famille des *Labiées* fait suite à la précédente; le pistil offre la même structure dans les deux familles, et ce rapport établit entre elles une affinité qu'augmente encore la forme irrégulière de la corolle chez les *Lycopsis* et les *Vipérines*. Les Labiées ont en effet une corolle irrégulière, figurant deux lèvres : la lèvre supérieure porte le nom de *casque*, et présente ordinairement deux divisions; la lèvre inférieure en présente trois. Il y a quatre étamines, dont deux plus courtes que les autres; en outre, la tige est carrée, les feuilles sont opposées, et presque toutes les plantes de cette famille ont une odeur pénétrante. Cette réunion de caractères constitue l'un des groupes les mieux circonscrits que la nature nous présente dans les végétaux. Les Labiées se ressemblent tellement, que leurs genres sont peu tranchés, et par conséquent difficiles à distinguer les uns des autres : ce sont les *Romarins*, les *Sauges*, les *Bugles*, les *Germandrées*, les *Hyssopes*, les *Marrubes*, les *Lavandes*, les *Thyms*, les *Sarriettes*, les *Menthes*, les *Mélisses*, les *Origans*, les *Basilics*, les *Brunelles*, etc.



Analyse de la Sauge.



Il y a deux genres qui, par exception à la règle générale, n'ont que deux étamines, au lieu d'en avoir quatre; ce sont les genres Romarin et Sauge. Ouvrez la corolle de cette Sauge, vous verrez distinctement, à côté des grandes étamines, deux petits filets renflés à leur extrémité : ce sont les deux autres étamines, qui ne se sont pas développées. Remarquez en même temps, sur la fleur comme sur les feuilles, ces petits globules d'un jaune doré transparent : ce sont de petites outres, pleines d'une huile volatile odorante, que vous brisez par la moindre pression, et qui imprègnent vos doigts du liquide qu'elles contenaient.



Sauge

Vous connaissez le Basilic (*Ocymum Basilicum*) : c'est une petite

plante annuelle, native des Indes orientales et de la Chine, qui réussit parfaitement dans nos jardins, et à laquelle les médecins d'autrefois attribuaient de merveilleuses propriétés : de là son nom de Basilic, qui signifie *royal.*

Voici une *Brunelle* (*Brunella vulgaris*); tâchez de découvrir dans sa fleur une espèce d'*anomalie*, dont l'observation causa jadis à Jean-Jacques Rousseau les émotions flatteuses d'une véritable découverte : chaque filet d'étamine est fourchu; l'une des dents de la petite fourche est nue, l'autre porte une anthère. Jean-Jacques était si content d'avoir bien vu ce petit détail de structure, qu'il s'en allait, demandant à tous ses amis : « Avez-vous vu les cornes de la Brunelle? » Ce fut par cette question bizarre qu'il aborda, pendant plusieurs jours, toutes les personnes de sa connaissance ; « à peu près, raconte-t-il lui-même dans ses *Lettres*, comme La Fontaine, qui disait à tout venant : « Avez-vous lu Baruch? c'était un beau génie que Baruch! »

Vous avez vu que la nombreuse famille des Labiées tient à celle des Borraginées par la structure de son pistil ; vous allez voir maintenant sa parenté avec une autre famille, fondée sur une ressemblance frappante dans la corolle, et surtout dans les étamines : cette famille est celle des *Personées*. Vous pouvez prendre pour type le *Muflier* (*Antirrhinum majus*), que l'on appelle vulgairement *Gueule de lion*; la corolle est très-irrégulière, et partagée en deux lèvres bien distinctes, qui figurent une gueule béante quand on presse ses côtés entre deux doigts ; cette gueule est même pourvue d'une langue hérissée de poils, et un peu fourchue à son sommet. La forme de la corolle imite assez bien celle des masques de théâtre dont se servaient les anciens ; de là le nom de *Personées*, car le mot latin *persona* signifie *masque*, « nom très-convenable assurément à la plupart des gens qui portent parmi nous le nom de personnes, » disait avec amertume le pauvre Rousseau, dans ses *Lettres sur la Botanique*. Ouvrez maintenant la corolle : elle renferme quatre belles étamines, dont deux plus courtes que les autres ; les anthères forment un bissac volumineux, rempli de pollen ; le pistil se compose d'un long style, terminé par un stigmate, et posé sur un ovaire simple ; ouvrez-le transversalement, vous y verrez deux loges, séparées l'une de l'autre par une cloison, et, sur chaque côté de cette cloison, une espèce de bouclier ou d'écusson arrondi, qui porte des graines nombreuses. Cette différence notable dans le pistil est le caractère qui sépare les Personées des Labiées; en outre, les Labiées ont toujours les feuilles opposées, tandis que les feuilles des Personées sont ordinairement alternes.



Auprès des Mufliers, vous voyez les *Linaires*, qui ne diffèrent de leurs voisins que par la base de leur corolle ; celle-ci, au lieu de s'arrondir en sac, comme dans les Mufliers, se prolonge en un long cornet, creux et pointu. Voici les *Digitales*, dont l'espèce la plus commune est la *Digitale pourprée* (*Digitalis purpurea*); la corolle ne figure pas mal un dé à coudre, de là son nom de *Digitalis*. Vous pouvez vérifier la justesse de cette comparaison; toutefois avant de loger votre doigt dans la corolle, faites-en sortir ce gros Bourdon qui y fait son repas, et punirait votre imprudence par une cruelle

piqûre. La Digitale est une plante vénéneuse; mais la poudre de ses feuilles, administrée à petites doses, est un précieux médicament, et, dussiez-vous me reprocher de manquer à ma parole en vous parlant de médecine, je ne puis me dispenser de vous apprendre que la Digitale est efficace pour calmer les palpitations de cœur.

Je n'ai rien à vous dire des *Rhinanthes*, des *Pédiculaires*, des *Scrofulaires*, des *Mélampyres*, des *Euphraises*, des *Grassettes*, des *Utriculaires*, qui constituent les principaux genres de cette famille. Voici une espèce intéressante, la *Gratiole* (*Gratiola officinalis*), qui, comme la Sauge dans les Labiées, se distingue du reste de la famille par le nombre de ses étamines; il y en a deux qui sont réduites à l'état de filets stériles. La *Véronique*, dont les espèces sont nombreuses, offre la même exception, elle n'a jamais que deux étamines, et sa corolle est peu irrégulière; mais ces variations de nombre et de forme sont compensées par la structure du pistil et de la graine, qui légitime pour les Véroniques le titre de Personées.

Les *Orobanches* pourraient aussi réclamer contre l'exclusion qui les a repoussées de cette famille. Ce sont des plantes d'un aspect triste, dont la tige semble flétrie et desséchée; elles ont, au lieu de feuilles, des écailles jaunâtres ou violettes, et leurs fleurs sont de la même couleur. Les Orobanches croissent sur des végétaux vivants, et se nourrissent de leurs sucs. Le fruit, il est vrai, est à une seule loge, et la position de la graine, ainsi que sa structure, diffère un peu de ce qu'on trouve dans les Personées; mais il y a beaucoup de plantes, les Gentianées, par exemple, dont le fruit est tantôt à une, tantôt à deux loges, sans que l'unité de la famille en soit détruite. Quant à l'absence des feuilles, vous concevrez sans peine que les Orobanches n'avaient pas besoin de ces organes. Quelles sont, en effet, les fonctions des feuilles? Elles absorbent, respirent, transpirent, pour modifier la séve qui a monté dans leur tissu, et cette séve devient propre à nourrir la plante. Or, la parasite Orobanche a enfoncé ses racines dans celles d'un autre végétal : elle pompe, par ses suçoirs, la séve tout élaborée de ce même végétal; dès lors les feuilles vertes lui deviennent inutiles, et voilà pourquoi la nature, qui ne fait rien en vain, ne lui en a pas donné.

Si les Personées tiennent aux Labiées par leur corolle et leurs étamines, la structure de leur fruit les rapproche de la famille des *Solanées*, dont l'histoire n'est pas sans intérêt. Dans les Solanées, en effet, l'ovaire est à deux loges, séparées par une cloison portant sur chacun de ses côtés un écusson arrondi chargé de graines; mais la corolle est régulière dans la plupart des genres, et il y a cinq étamines, qui alternent avec les cinq divisions de la corolle.

La plupart des Solanées ont un aspect sombre et une odeur désagréable; leur fruit est presque toujours vénéneux et narcotique : ce fruit est tantôt succulent, et il forme alors une *baie;* tantôt sec, et il porte alors le nom de *capsule*.

La *Belladone* (*Atropa Belladona*), dont la physionomie est suspecte, malgré l'élégance de son port, produit des fruits nombreux qui, à leur maturité, ressemblent à des cerises noires; les enfants s'y trompent quelquefois; et les vieux employés du Jardin des Plantes vous raconteront, que, pendant la révolution, de petits orphelins, qu'on élevait à l'hospice de la Pitié, et que l'administration employait à sarcler les mauvaises herbes, remarquèrent dans le carré des Plantes médicinales les fruits de la Belladone, leur trouvèrent une saveur douceâtre, et en mangèrent une assez grande quantité;

quatorze de ces petits malheureux moururent quelques heures après. Le nom *générique* de la plante (*Atropa*) est donc justifié par cette lamentable catastrophe, car *Atropa* vient d'*Atropos*, la Parque au fatal ciseau. Le nom *spécifique* offre des images plus riantes : il signifie *belle dame*, et fait allusion à la grande renommée dont jouit cette plante en Italie, où l'on emploie l'eau distillée de Belladone comme un cosmétique précieux pour entretenir la fraîcheur de la peau.

La *Mandragore*, qui est une espèce du même genre, croît dans les lieux sombres, comme l'indique l'étymologie de son nom (*ornement des cavernes*). Cette plante, connue et célébrée depuis un temps immémorial, était employée par les magiciens et les sorciers pour donner des hallucinations bizarres et troubler la raison. Les feuilles sortent du collet de la racine, et forment un large faisceau; entre ces feuilles naissent plusieurs pédoncules, portant chacun une fleur, dont la corolle est velue en dehors, et d'une couleur blanchâtre teintée de violet.

Voici les nombreuses espèces du genre *Morelle* (*Solanum*) : il y en a quelques-unes qui n'ont pas l'extérieur repoussant des autres membres de leur famille; leurs feuilles sont d'un vert gai, et leurs fleurs exhalent un parfum très-agréable. Cet arbrisseau sarmenteux, dont la tige est grêle, ligneuse à sa base, et herbacée dans le reste de son étendue, est la *Douce-Amère* (*Solanum dulcamara*); ses fleurs sont violettes et disposées en grappes pendantes; le fruit est une baie rouge. Cette Morelle, dont l'ovaire prend un développement énorme, est la *Mélongène;* son nom vulgaire d'*Aubergine* lui a été donné à cause de la ressemblance de son fruit avec un œuf; ce fruit est tantôt d'un blanc de lait, et alors on le prendrait pour un œuf cuit, dépouillé de sa coque; tantôt il est de couleur violette; lorsqu'il est parvenu à sa maturité, il sert de nourriture à l'homme dans les provinces méridionales de la France. La *Tomate* ou *Pomme d'amour* (*Solanum lycopersicon*) est originaire du Brésil; on la cultive partout à cause de ses baies rouges, aplaties, partagées en côtes arrondies et irrégulières, que l'on emploie dans les sauces et dans les ragoûts. La *Morelle noire* (*Solanum nigrum*) est une petite plante qui croît abondamment le long des murs des villages et dans les lieux cultivés; elle vaut mieux que sa réputation, car on l'emploie impunément, à la manière des épinards, dans les Antilles, aux îles de France et de Bourbon, et tous les consommateurs lui trouvent un goût délicieux.

Mais de toutes les espèces du genre *Solanum*, la plus utile, sans comparaison, c'est la *Morelle tubéreuse* (*Solanum tuberosum*), connue du monde entier sous le nom de *Pomme de terre*. Ce tubercule, qui nous fournit une fécule si abondante, n'appartient pas à la racine, comme on l'a cru longtemps ; c'est une dépendance de la tige, une sorte de loupe qui se développe sur la partie de la tige qui est en terre, véritable magasin de nourriture d'où naîtront autant d'individus nouveaux qu'il y a de petits *yeux* à sa surface; l'humidité et l'obscurité favorisent la formation de ces excroissances : voilà pourquoi les cultivateurs ont soin d'entourer la tige de terre, c'est-à-dire de la *butter* aussi haut que possible, afin de provoquer le développement d'un plus grand nombre de tubercules.

La *Pomme de terre* est aujourd'hui cultivée dans tous les cantons de la France ; non-seulement elle nous donne à peu de frais un aliment agréable et sain, mais nous avons trouvé moyen de changer sa fécule en sucre et en alcool. C'est aux savants travaux et



au zèle infatigable du chimiste Parmentier que nous devons l'extension de sa culture et de son emploi. Les grands propriétaires avaient, il est vrai, suivi l'impulsion donnée par le bon Louis XVI; ils avaient permis à la *Pomme de terre* de végéter dans quelques coins de leurs domaines; mais les paysans ne la cultivaient qu'avec répugnance; ils refusaient d'en manger, et l'abandonnaient à leurs bestiaux; il y en avait même qui ne la jugeaient pas digne de servir d'aliment à ces derniers. Ce fut Parmentier qui, le premier, fit du pain de *Pomme de terre.* Il avait entrepris de vulgariser en France l'usage de ce précieux tubercule; il comprenait que si la *Pomme de terre* pouvait suppléer le Froment, toute famine devenait à jamais impossible. Aussi cet homme généreux consacra-t-il sa fortune, son talent, sa vie entière à cette œuvre immense de charité: ce n'était pas assez pour lui d'encourager la culture de la *Pomme de terre* par des écrits, des discours, des récompenses, en un mot par tous les moyens d'influence que lui donnait sa haute position: il acheta ou prit à ferme une grande quantité de terres en friche, à plusieurs lieues de rayon autour de Paris, il y fit planter des *Pommes de terre.* La première année, il les vendit à bas prix aux paysans des environs; peu de gens en achetèrent; la seconde année, il les distribua pour rien, personne n'en voulut. A la fin, son zèle devint du génie: il supprima les distributions gratuites, et fit publier à son de trompe dans tous les villages une défense expresse, qui menaçait de toute la rigueur des lois quiconque se permettrait de toucher aux *Pommes de terre* dont ses champs regorgeaient. Les gardes champêtres eurent ordre d'exercer pendant le jour une surveillance active, et de rester chez eux pendant la nuit. Dès lors, chaque carré de *Pommes de terre* devint, pour les paysans, un jardin des Hespérides, dont le dragon était endormi; la maraude nocturne s'organisa régulièrement, et le bon Parmentier reçut de tous côtés des rapports sur la dévastation de ses champs, qui le faisaient pleurer de joie. A dater de cette époque, il n'eut plus besoin de stimuler le zèle des cultivateurs: la *Pomme de terre* avait acquis la saveur du fruit défendu, et sa culture s'étendit rapidement sur tous les points de la France.

Parmi les Solanées qui ont pour fruit une baie, nous ne devons pas oublier cette herbe annuelle, originaire de l'Amérique méridionale, dont l'ovaire, oblong et d'un rouge vif, possède une saveur poivrée, qui le fait rechercher comme assaisonnement: c'est le *Piment* (*Capsicum annuum*).

Passons maintenant en revue les Solanées dont l'ovaire est une capsule: voici la *Jusquiame* (*Hyoscyamus niger*), dont la tige est recouverte d'un coton visqueux, et exhale une odeur repoussante; ses corolles sont d'un jaune pâle, veiné de pourpre; sa capsule s'ouvre par le soulèvement d'une petite calotte qui forme son tiers supérieur: c'est ce que vous pouvez vérifier vous-même en enlevant ce couvercle, dont le bord est



saillant. Voici la *Pomme épineuse* (*Datura Stramonium*), dont la capsule, hérissée de piquants, offre quatre loges au lieu de deux. Ses semences sont très-narcotiques ; et vous pourrez lire à ce sujet, dans les *Causes célèbres*, le procès d'une compagnie de voleurs, connus sous le nom d'*endormeurs ;* ils mêlaient du tabac à de la poudre de *Datura ;* puis, dans les lieux publics, dans les diligences, ils se plaçaient à côté de gens auxquels ils offraient fréquemment du tabac, et dès qu'ils les voyaient endormis ou délirants, ils les dépouillaient sans obstacle.

Au genre Datura appartiennent le *Datura ferox*, ainsi nommé, à cause des épines qui arment son fruit, et le *Datura fastuosa*, dont la corolle double et triple quelquefois ; la forme et la magnificence de cette corolle lui ont fait donner le surnom de *Trompette du jugement dernier.*

J'ai quelques détails historiques à vous donner sur cette plante dont vous admirez les larges feuilles et les fleurs roses, disposées en épi rameux au sommet des branches : cette plante est le *Tabac* (*Nicotiana Tabacum*).

Les Espagnols la découvrirent, pour la première fois, à l'île de Tabago, dans les mers du Mexique, et le Tabac fut apporté en Europe en 1560. *Jean Nicot*, ambassadeur de France en Portugal, en reçut d'un Flamand qui arrivait de la Floride. Ce fut lui qui introduisit le Tabac en France, et offrit la première *prise* de sa poudre à Catherine de Médicis ; la reine y prit goût, toute la cour s'empressa de l'imiter, et la plante que l'on avait d'abord appelée *Nicotiane*, du nom de *Nicot*, fut nommée *Herbe à la reine*. Bientôt l'engouement pour le Tabac devint si général, que les rois s'en alarmèrent. Jacques I[er], roi d'Angleterre, publia, contre l'usage de cette plante, un pamphlet intitulé l'*Anti-Tabac ;* le pape Urbain VIII, en 1624, fulmina contre le Tabac une bulle spéciale, et, dans toutes les églises de la chrétienté, les bedeaux furent autorisés à s'emparer des tabatières qu'ils surprendraient entre les mains des fidèles, confiscation très-productive, attendu que les boîtes étaient pour la plupart d'or ou d'argent. Le sultan Amurat IV, le shah de Perse et le grand-duc de Moscovie jugèrent que le meilleur moyen d'empêcher les *priseurs* de faire usage du Tabac, était de leur couper le nez ; et ils publièrent des firmans et des ukases en conséquence. Mais la Nicotiane a triomphé de toutes ces persécutions : elle est plus que jamais en faveur ; on s'en met dans le nez, on en hume la fumée, on en mâche les feuilles, et le Tabac est plus connu que le pain dans certaines contrées du globe. Les gouvernements ont fini par le tolérer, mais ils l'ont frappé d'un impôt énorme, qui s'élève maintenant en France à une cinquantaine de millions.



Nous ne quitterons pas la section des Corolliflores, sans jeter un coup d'œil sur une

famille très-voisine des Personées : c'est celle qui a pour type le genre *Bignonia*, dédié à l'abbé Bignon, protecteur des savants dans le dix-septième siècle.

Voici d'abord le *Bignonia catalpa*, cultivé dans quelques jardins comme plante d'ornement; et le *Bignonia radicans*, arbrisseau grimpant, aux fleurs grandes et éclatantes; sa tige offre, d'espace en espace, des nœuds d'où partent des racines aériennes.

Dans les familles Corolliflores que vous venez de passer en revue, vous avez pu remarquer que toujours les étamines sont *alternes* avec les divisions de la corolle, c'est-à-dire placées entre ces divisions. La famille des *Primulacées* présente une exception à cette règle générale : examinez un instant cette fleur de *Lysimaquie*, vous verrez sans peine que les cinq étamines qu'elle porte sont exactement vis-à-vis des pétales soudés de la corolle. Il suffit, pour s'en assurer, d'enlever un de ces pétales, vous enlevez en même temps une étamine qui se pose précisément sur sa base, et lui est par conséquent *opposée*. C'est à la famille des Primulacées qu'appartient le joli genre *Anagallis*, dont une espèce à fleur tantôt bleue, tantôt d'un rouge vif (*Anagallis arvensis*), abonde dans les lieux cultivés, et présente un ovaire qui s'ouvre en deux moitiés hémisphériques, comme une boîte à savonnette; c'est ce que vous avez vu tout à l'heure dans la Jusquiame. Le *Cyclamen*, dont les corolles ont leurs divisions longues, tordues et déjetées en arrière, comme une chevelure qui flotte au vent, est aussi une Primulacée; enfin le type de la famille est le genre *Primevère* (*Primula*), dont toutes les espèces fleurissent au commencement du printemps, et dont vous ne voyez ici que les calices et les ovaires desséchés.

La série de familles que nous allons visiter maintenant ne nous offrira pas l'éclat que vous avez admiré dans les Corolliflores. Ce sont des plantes dans lesquelles il n'y a qu'une enveloppe florale, c'est-à-dire un calice; quelquefois, il est vrai, les folioles de ce calice sont disposées sur deux rangs; mais leur couleur est presque toujours verte, si ce n'est dans deux ou trois familles. Voici, par exemple, les *Nyctages*, qui doivent leur nom à leur vie nocturne; c'est, en effet, vers le crépuscule du soir que s'éveille leur fleur, qui reste épanouie jusqu'au jour, et se ferme alors pour ne plus se rouvrir. L'espèce la plus répandue dans les jardins est le *Nyctage faux Jalap* (*Mirabilis Jalapa*), connu sous le nom de *Belle-de-Nuit*, et dont le calice, ordinairement rouge, est quelquefois jaune, blanc ou panaché. Cette plante est annuelle dans nos climats froids; mais elle est vivace dans le Pérou, sa patrie primitive. Le *Nyctage à longue fleur* (*Mirabilis longiflora*) est originaire des hautes montagnes du Mexique; ses calices sont remarquables par la longueur de leur tube, et lorsqu'ils s'ouvrent, vers la nuit, ils répandent une odeur suave. Remarquez bien que le calice des Nyctages forme à sa partie inférieure un petit étranglement au-dessus de l'ovaire, et l'enveloppe sans y adhérer; si vous ouvrez adroitement cette partie du calice qui entoure l'ovaire, vous verrez qu'elle n'y est qu'appliquée et non pas soudée; vous verrez en même temps le point où naissent les étamines, c'est un disque écailleux posé sur le réceptacle.

Les *Amaranthes* ont aussi, pour la plupart, leur calice coloré; les *Plantains* ont deux enveloppes florales, dont la plus intérieure peut être considérée comme une véritable corolle. Il en est de même des *Dentelaires* ou *Plombaginées*, dont une espèce, le *Gazon d'Olympe* (*Statice armeria*), est cultivée pour bordure dans les jardins.

Les *Arroches* formeraient peut-être la moins brillante des familles du règne végétal.

si elles n'avaient à leur tête le *Phytolacca*, herbe de trois à quatre mètres de hauteur, dont la tige rougeâtre et rameuse porte de belles feuilles et d'élégantes grappes de fleurs. Les autres membres de la famille compensent leur peu d'éclat par des qualités utiles : ce sont l'*Épinard commun* (*Spinacia oleracea*), dont vous connaissez l'usage ; les diverses espèces du genre *Salsola*, plantes qui croissent sur les bords de la mer, et dont la cendre fournit la *Soude*, qui sert de base aux savons et aux lessives ; enfin la *Bette* (*Beta vulgaris*), cultivée dans tous les jardins. Cette espèce présente deux variétés principales : l'une, nommée *Poirée*, a sa racine dure et cylindrique ; ses feuilles sont larges, et leur côte longitudinale est employée comme aliment sous le nom de *carde* ; l'autre a sa racine grosse, charnue et pleine de suc : c'est la *Betterave* ou *Racine de disette*, dont la culture rivalise maintenant avec celle de la *Canne à sucre*.

La famille des *Polygonées* ou *Renouées* renferme, comme vous le voyez, des Plantes herbacées, dont l'ovaire, dans quelques espèces, contient une fécule nutritive très-abondante : voici le *Sarrasin* (*Polygonum fagopyrum*), végétal précieux, originaire d'Asie, qui prospère dans les terres les plus maigres, et alimente les habitants de la Bretagne et de la Normandie ; voici les *Rumex*, dont deux surtout contiennent un sel acide qui les fait employer comme Plante potagère : ce sont la *grande* et la *petite Oseille* ; voici enfin les *Rheum*, dont la racine est connue sous le nom de *Rhubarbe*. La Rhubarbe par excellence nous vient de la Chine, mais nous ne savons pas encore quelle espèce de *Rheum* la produit ; on en a cultivé en France plusieurs espèces, et aucune n'a donné une racine semblable à celle dont les Chinois nous cachent soigneusement l'origine.

Les *Lauriers* sont des arbres élégants, ornés en tout temps de feuilles lisses et luisantes ; de même que les Polygonées et les Arroches, ils n'ont qu'un calice sur lequel sont posées les étamines. Le *Laurier franc* (*Laurus nobilis*) est originaire des contrées méridionales de l'Europe et de l'Asie Mineure. Je n'ai pas besoin de vous rappeler que cet arbre fut jadis la belle Daphné : depuis le jour où, poursuivie par Apollon, elle fut changée en Laurier, le Laurier est consacré au dieu du génie, et son feuillage, orné de ses fruits, sert à couronner les héros, les poëtes et les bâcheliers (*baccalaureati*). Toutes ces fictions avaient leur mérite au temps où les guerriers ne cherchaient que la gloire, où les poëtes faisaient difficilement des vers faciles, où les bacheliers savaient le latin ; mais, hélas ! de nos jours, il y a des esprits positifs

> Qui ne trouvent le laurier bon
> Que pour la sauce et le jambon.

A quoi les apothicaires ajoutent que l'*onguent de Laurier* est souverain pour les douleurs rhumatismales.

Au reste, l'origine mythologique du Laurier lui faisait attribuer, chez les anciens, des propriétés merveilleuses : Pline rapporte que le Laurier avait le privilége d'écarter la foudre, et de servir d'ornement et de sentinelle au palais des Césars. L'empereur Tibère, dans les temps d'orage, y cherchait un abri. Cette superstition des Romains devient sublime dans la bouche du vieil Horace, défendant son fils vainqueur :

> Lauriers, sacrés rameaux qu'on veut réduire en poudre,
> Vous qui mettez sa tête à couvert de la foudre...

Les autres espèces de la famille que vous avez à connaître nous rejettent dans l'épicerie et dans la droguerie : c'est un *Laurier* (*Laurus cinnamomum*), qui nous donne la *Cannelle*; c'est un *Laurier* (*Laurus camphora*), qui fournit le *Camphre*; c'est un *Laurier* (*Myristica moschata*), qui produit la *Muscade* et le *Macis*; je vous fais grâce du *Malabathrum*, du *Cassia lignea*, du *Sassafras*, du *Pichurim* et du *Culilawan*.

Descendons maintenant vers l'autre extrémité du carré que nous venons de parcourir; nous allons y trouver des familles dans lesquelles les fleurs sont *diclines*, c'est-à-dire que les étamines et les pistils occupent des fleurs différentes.

La première famille qui s'offre à nos regards est celle des *Euphorbiacées*, qui varient beaucoup par leur port. Voici les espèces du genre *Euphorbia*, type de la famille : à leur tête est l'*Euphorbe officinale*, qui ressemble singulièrement, pour le port, à un cierge; les *Euphorbes* ou *Tithymales*, renferment un suc laiteux très-âcre. Le *Buis* et les *Mercuriales* appartiennent aussi à cette famille. Voici les *Ricins*, dont l'espèce la plus commune est le *Palma-Christi*, plante herbacée dans nos climats rigoureux, mais formant un arbre de quarante pieds dans l'Afrique, sa patrie. Son nom de Palma-Christi (*Main du Christ*) lui vient de la forme de ses feuilles. Nous verrons dans les Serres quelques Euphorbiacées exotiques, qui pourront vous intéresser.

Les *Urticées*, voisine des Euphorbes, sont plus utiles à l'homme que ces dernières ; ce n'est pas aux espèces du genre *Ortie* (*Urtica*) que s'applique cette observation. Leurs feuilles et leur tige sont hérissées de poils, dont la piqûre est suivie d'une cuisson douloureuse; cette douleur n'est pas causée par le poil lui-même; elle provient d'une liqueur irritante qui est entrée en même temps que lui dans la plaie. Pour bien comprendre la piqûre de l'ortie, il faut, non pas se faire piquer par elle, mais observer avec une loupe les poils qui couvrent sa tige : vous verrez que ces poils sont creusés en gouttière sur toute leur longueur, et se posent, par leur base, sur une glande en forme de sac, pleine d'un suc caustique; quand on touche la Plante, les poils, qui sont roides et acérés, se glissent sous la peau, mais en même temps, la glande qui est au bas du poil est pressée, et laisse suinter sa liqueur âcre; cette liqueur coule le long de la rainure du poil, pénètre avec lui dans la peau, et, par son contact, détermine la douleur que vous connaissez. Ce mécanisme est tout à fait analogue à celui de la morsure des Serpents venimeux. La dent du Serpent est creusée d'un canal; à ce canal aboutit le conduit excréteur de la glande qui fournit le poison; figurez-vous une bouteille de gomme élastique à long goulot, et pleine de liquide, vous aurez l'idée du réservoir à venin. Au moment où l'animal mord, les muscles de ses mâchoires, en se contractant, compriment la glande, et le venin qui coule le long du canal de la dent entre avec elle dans la plaie de la victime.

Quand les Orties sont sèches, elles ne produisent aucune douleur : c'est qu'alors les glandes du suc âcre sont desséchées; les poils existent toujours, ils peuvent même pénétrer sous la peau, mais cette blessure est sans cuisson.

Laissons là ces Vipères végétales, qu'il est dangereux d'aborder : le jeu de leurs étamines vous aurait intéressée, si vous aviez pu l'étudier sans accident, mais vous pourrez observer un phénomène semblable sur la *Pariétaire*, petite plante inoffensive, que l'on rencontre dans les fentes des vieux murs et quelquefois le long des haies. Les fleurs sont ramassées par petits pelotons ; vous en trouverez qui renferment un pistil seulement au milieu d'un calice à quatre folioles ; d'autres n'ont que des étamines, qui sont au nombre de quatre, et opposées aux folioles du calice ; d'autres enfin sont complètes et possèdent étamines et pistil dans le même calice. Prenez une fleur à étamines, qui ne soit pas encore épanouie, ouvrez-la doucement avec une épingle, vous verrez tout à coup une ou deux des étamines, dont les filets étaient enroulés comme des ressorts de montre, vous les verrez, dis-je, se dérouler avec une élasticité singulière, et rester ensuite dressées ; vous verrez en même temps s'élever un petit nuage de poussière : c'est le pollen, que cette secousse a chassé de l'anthère, et qui se disperse sur les fleurs à pistil environnantes. Vous pourrez provoquer successivement cette explosion sur chacune des quatre étamines, en ayant soin de ne les visiter que l'une après l'autre, avec la pointe de votre épingle.

Le *Chanvre* (*Cannabis sativa*) est originaire de la Perse, mais il s'est parfaitement naturalisé dans toutes les contrées de l'Europe. Les fibres de cette plante ont beaucoup de ténacité : c'est avec elles que l'on prépare cette filasse si précieuse pour la fabrication des toiles et des cordages. Le *Houblon* (*Humulus lupulus*) ressemble au Chanvre, mais sa tige est grimpante ; ce sont ses fleurs à pistil, réunies en petites têtes, que les brasseurs emploient dans la préparation de la bière, pour lui donner de l'amertume.

Ne vous récriez pas en voyant le *Mûrier* et le *Figuier* dans la famille des *Orties*. La consistance ligneuse et la hauteur des tiges distinguent, il est vrai, ces arbres de l'humble *Pariétaire ;* mais la structure de la fleur et de la graine est identique dans toutes ces plantes ; d'ailleurs, les feuilles du Figuier et du Mûrier ne sont pas sans analogie avec celles du *Houblon*. Et si vous aviez sous les yeux tous les membres de la famille répandus sur la surface du globe, vous verriez qu'entre la Pariétaire et le Mûrier, il y a des espèces intermédiaires qui établissent le passage de l'une à l'autre par des nuances presque insensibles.

Le *Mûrier* a ses fleurs à pistil réunies en têtes ovales comme le Houblon ; chaque fleur a un calice de quatre folioles qui entourent un petit ovaire renfermant une seule graine : ces folioles, en mûrissant, se gonflent de sucs, et leur ensemble forme le fruit qu'on nomme la *Mûre*. Ainsi, dans la Mûre, ce sont les calices de plusieurs fleurs réunies que vous mangez. — Le *Mûrier noir* (*Morus nigra*), qui s'est naturalisé en Europe, est originaire de la Perse ; le *Mûrier blanc* (*Morus alba*) est plus petit que le précédent ; il est originaire de la Chine, où on le cultive pour l'éducation des vers à soie : le Mûrier blanc est en effet le seul arbre dont les feuilles puissent nourrir la Chenille de ce précieux *Bombyx*. Deux missionnaires grecs l'introduisirent en Europe dans le sixième siècle ; ils apportèrent à Constantinople des graines de Mûrier et des œufs de Vers à soie : la culture du Mûrier se répandit bientôt dans le Péloponèse, et fit donner à cette partie de la Grèce son nom moderne de *Morée* (*Morus*). De là les Mûriers et les Vers à soie passèrent en Sicile et en Italie, et prirent dans la Calabre une extension rapide. Quelques gentilshommes français qui avaient fait la guerre en 1494, sous Charles VIII, ayant com-

pris tous les avantages que l'Italie retirait de cette branche d'agriculture, voulurent en doter leur patrie, et firent apporter de Naples des Mûriers qu'on planta dans la Provence et dans le Dauphiné. Charles VIII encouragea les soieries qui s'étaient établies à Lyon et à Tours; Henri IV, malgré la résistance de Sully, établit de nombreuses plantations de Mûriers, et convertit en pépinière son jardin des Tuileries; le grand ministre Colbert alla plus loin : il fit planter des Mûriers, aux frais de l'État, dans des propriétés particulières, mais les particuliers acceptèrent avec répugnance une richesse que leur imposait l'arbitraire; les plantations furent négligées; alors Colbert fit annoncer qu'il payerait une prime de vingt-quatre sols pour tout arbre qui aurait atteint l'âge de trois ans; la prime fut exactement payée, et dès lors la culture du Mûrier se répandit rapidement dans les provinces du midi et du centre de la France.

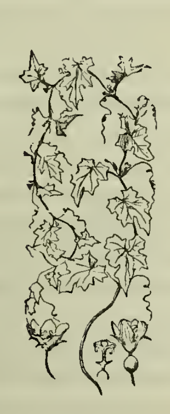
Le *Mûrier à papier* (*Broussonetia papyrifera*) croît en Chine et dans les îles de la mer du Sud; son écorce sert à fabriquer du papier de Chine, qui est très-recherché pour l'impression en taille-douce; c'est aussi avec cette écorce que les insulaires préparent une toile non tissue, dont ils se font des vêtements. Le Mûrier à papier me rappelle l'histoire de *Potaveri*, ce jeune Otahitien que Bougainville avait amené en France. Le pauvre insulaire, étranger à nos mœurs, à notre langage, à nos plaisirs, languissait loin de sa chère Otahiti : toutes les caresses qu'on lui prodiguait glissaient sur son âme, et il restait silencieux et solitaire, au milieu des fêtes brillantes dont il était l'objet. Un jour, on l'avait conduit dans les jardins de Versailles, dont on lui montrait avec empressement les richesses et les beautés : tandis qu'il promène ses regards distraits sur cette foule de végétaux rassemblés à grands frais de toutes les parties du monde, il aperçoit tout à coup un Mûrier à papier. A cette vue, son œil éteint se ranime; il s'élance d'un bond vers l'arbre de son pays, il l'entoure de ses étreintes convulsives, et s'écrie en sanglotant : *Otahiti! Otahiti!* Ce mot fut le seul qu'il fit entendre : il le répéta bien des fois, et chaque fois ce mot prenait dans sa bouche un accent nouveau, qui révélait aux spectateurs les émotions variées et rapides dont son cœur était agité. Connaissez-vous un discours *sur l'amour de la patrie,* plus éloquent, plus complet, plus sublime que celui-là ? Tous les assistants fondaient en larmes : il fallut l'arracher de ce lieu qu'il ne voulait pas quitter, et quand l'infortuné se vit entraîner loin de l'arbre d'Otahiti, on eût dit, à son désespoir, qu'il venait de quitter sa patrie une seconde fois.

Le *Figuier* est originaire d'Orient; il fut apporté à Marseille par les Phéniciens, six cents ans avant l'ère chrétienne. Les fleurs sont renfermées dans un réceptacle creux, dont la forme est celle d'une poire; son extrémité élargie est percée d'un trou bouché par des écailles; les fleurs à étamines occupent la partie supérieure, les fleurs à pistil, plus nombreuses, sont placées au-dessous d'elles et tapissent la paroi du réceptacle, à laquelle elles tiennent par un petit pied. — Que mangez-vous donc dans le fruit du Figuier? en un mot, qu'est-ce que la Figue? C'est un réceptacle charnu, dans l'intérieur duquel sont logés les ovaires, qui vous craquent sous la dent. Il y a dans les serres une *Urticée* voisine du Figuier, chez laquelle ce réceptacle, au lieu de se redresser et de former un corps creux, reste étalé presque horizontalement et porte à sa surface les Fleurs à étamines et à pistil, mélangées : c'est le *Dorstenia contrayerva,* dont la racine est employée au Brésil contre la morsure des serpents venimeux. (*Contrayerva* signifie contre-poison.)

Dans nos Figuiers cultivés, le parenchyme du réceptacle se développe outre mesure, et les étamines avortent; mais dans le Figuier sauvage, ou *Caprifiguier* de la Grèce et de l'Asie Mineure, l'organisation des fleurs est complète : or, il y a un insecte, appartenant au genre *Cynips*, qui dépose ses œufs dans le réceptacle des Caprifiguiers les plus précoces ; les Orientaux, qui connaissent cette manœuvre, enfilent ces jeunes Figues en chapelets, qu'ils suspendent aux branches des Figuiers cultivés. Bientôt les jeunes Cynips, que la Figue sauvage recélait, sortent de leur prison, chargés de poussière fécondante : ils s'introduisent par l'œil de la Figue cultivée dans le réceptacle où sont nichés les pistils, portent ce pollen sur les stigmates, et provoquent ainsi la maturité du fruit. Cette fécondation artificielle se nomme *caprification*.

A la famille des *Urticées* appartient encore le *Jaquier*, que l'on cultive dans les régions tropicales, et dont le fruit, du volume de la tête d'un homme, renferme une pulpe blanche et farineuse, qui a la saveur de la mie de pain frais, et fournit à l'homme un aliment sain et agréable : c'est ce qui a valu au Jaquier (*Artocarpus*) son nom populaire d'*Arbre à Pain*.

Les Cucurbitacées sont des herbes dont la tige flexueuse est souvent grimpante, soit par sa propre torsion, soit par le moyen des vrilles que vous pouvez observer à l'aisselle des feuilles de beaucoup d'entre elles. — La corolle est posée sur un calice à cinq divisions, qui se soude par toute sa partie inférieure avec le pistil. Dans les fleurs à étamines, les anthères sont flexueuses et soudées ensemble de manière à former trois groupes. Le fruit, qui se compose du calice soudé avec l'ovaire, devient très-gros et contient des graines nombreuses : voici la plus commune des Cucurbitacées, la Bryone (*Bryonia dioïca*), dont la tige grimpante et les feuilles découpées comme celles de la Vigne lui ont valu les noms populaires de *Couleuvrée* et de *Vigne blanche*; la racine de cette faible plante est d'un volume énorme. — Voici la *Coloquinte*, les *Melons*, avec toutes leurs variétés, le *Concombre*, dont les fruits jeunes, confits au vinaigre, portent le nom de *Cornichons*; la *Calebasse*, le *Pastèque* ou *Melon d'eau*, le *Potiron* ou *Citrouille*; tous ces végétaux sont originaires d'Asie, et se sont facilement naturalisés dans nos climats. Le Melon a passé d'Afrique en Espagne, puis en Italie, d'où le roi Charles VIII l'a transporté en France.



Les deux familles qu'il vous reste à connaître, avant de quitter ce *carré*, se composent d'arbres dont les espèces constituent presque à elles seules nos forêts d'Europe : ce sont les *Amentacées* et les *Conifères*.

Les *Amentacées*, que l'on nomme aussi *Arbres à chatons*, ont des feuilles qui tombent tous les ans et sont garnies à leur naissance de deux stipules : les fleurs à étamines sont disposées en épis, où le calice manque ordinairement et est remplacé par des bractées ; les fleurs à pistil varient beaucoup : tantôt elles forment des épis nommés *Chatons*, tantôt elles sont solitaires et entourées de bractées dont la forme est diverse. — A la tête de la famille est le *Chêne*, dont le fruit est un *Gland*, c'est-à-dire un ovaire entouré de bractées serrées qui forment à sa base un godet. Le *Chêne rouvre*, ou

Chêne commun, fournit son bois pour les constructions qui demandent surtout de la solidité ; son écorce, nommée *tan*, sert aux *tanneurs* pour durcir le cuir. Le *Chêne liége* croît dans les provinces méridionales de la France ; c'est la partie extérieure de son écorce qui fournit cette substance spongieuse et élastique que l'on nomme le *liége*. Le *Chêne à galles* est un arbrisseau qui croît dans l'Asie Mineure ; un Cynips, peu différent de celui du Figuier, pique le pétiole de sa feuille pour y déposer ses œufs ; les sucs végétaux s'épanchent à l'endroit qui a été piqué, et y forment une excroissance ou tumeur qu'on nomme *Noix de galle*. Les œufs renfermés dans ces excroissances acquièrent du volume et de la consistance ; il en naît de petits vers sans pattes, qui rongent l'intérieur de la tumeur sans nuire à son développement, et y restent cinq ou six mois dans cet état. Quand l'époque de leur métamorphose est arrivée, ils percent la coque qui leur a fourni à la fois le vivre et le couvert, et l'on peut voir à la surface des galles des trous ronds qui annoncent que l'animal en est sorti. — Les Noix de galle, infusées dans de l'eau qui tient du fer en dissolution, forment la liqueur nommée *encre*. Vous pouvez remarquer des excroissances semblables sur les feuilles du *Chêne commun* ; elles sont molles et de couleur rose ; il s'en forme aussi sur le *Rosier églantier*, que l'on nomme *Mousse chevelue*. Coupez ces productions en deux moitiés, vous verrez les petites cellules où sont logés les vers.

Le *Noisetier* ou *Coudrier* (*Corylus avellana*) a un fruit que vous connaissez et qui diffère du gland de Chêne, en ce que les bractées qui environnent l'ovaire sont grandes et foliacées. Dans le *Châtaignier* (*Castanea*), le fruit est aussi protégé par des bractées, mais celles-ci sont épineuses, et enveloppent en entier les ovaires, qui sont ordinairement au nombre de trois à quatre ; chaque ovaire, dans sa jeunesse, est à six loges et porte six styles ; chacune des loges renferme deux graines ; mais bientôt ces loges avortent, et se réduisent à une seule, qui renferme trois graines ; quand la nourriture destinée à ces trois graines se jette sur l'une d'elles, celle-là prospère aux dépens des autres et forme le *Marron*. Ainsi sur douze graines que contenait le jeune ovaire, il arrive souvent qu'une seule réussisse. — Cette enveloppe épineuse, qui protége les ovaires, est le seul point de ressemblance du Châtaignier avec le *Marronnier d'Inde*, bel arbre exotique, qui fait l'ornement de nos jardins publics : encore cette ressemblance n'est elle qu'apparente, car, dans le Châtaignier, l'enveloppe épineuse est formée par des bractées, et ne tient en rien aux ovaires, tandis que dans le Marronnier d'Inde, au contraire, c'est l'ovaire lui-même qui la constitue.

Le *Hêtre* (*Fagus*) se rapproche beaucoup du Châtaignier pour la structure des fleurs ; son fruit est aussi enveloppé par une coque, mais les bractées qui la forment sont des épines moins dures et moins piquantes que celles du Châtaignier ; il y a deux fleurs dans chaque enveloppe ; chaque ovaire est triangulaire, et présente trois loges renfermant deux graines ; bientôt deux de ces loges avortent, et le fruit ne contient plus qu'une ou deux graines anguleuses qui portent le nom de *faînes*, et qui donnent, par expression, une huile douce, propre à entrer dans nos aliments. Quand vous cueillez de ces faînes, en vous promenant dans les bois, vous pouvez vous assurer qu'elles ont un goût très-agréable, mais n'en mangez pas une grande quantité, car elles produisent l'ivresse et tous les phénomènes qui l'accompagnent.

Les *Saules* sont nombreux en espèces, qui toutes se plaisent dans les lieux humides,

sur le bord des ruisseaux et des rivières ; la plus belle espèce est le *Saule pleureur* originaire du Levant, que Linné a nommé *Saule babylonien* (*Salix babylonica*), parce qu'il a supposé que c'était l'arbre aux branches duquel les Israélites, dispersés et captifs, avaient suspendu leurs harpes. Vous rappelez-vous les strophes touchantes de l'Écriture ?

Au bord du fleuve de Babylone,
Nous nous assîmes et nous pleurâmes,
Car nous nous souvenions de Jérusalem, etc.

L'espèce la plus élégante du genre *Peuplier* est sans contredit le *Peuplier d'Italie* (*Populus fastigiata*), dont les rameaux effilés, droits et serrés contre la tige, donnent à l'arbre l'aspect d'une longue pyramide. Il est originaire de l'Asie Mineure, d'où il passa en Italie ; il n'est cultivé en France que depuis quatre-vingts ans, et déjà il forme des rideaux autour de la plupart de nos prairies.

Les autres Amentacées sont les *Bouleaux*, les *Aunes*, le *Charme*, dont on fait des haies nommées charmilles ; les *Platanes*, grands et beaux arbres, remarquables par leur écorce qui tombe chaque année en lambeaux ligneux, et par leurs feuilles grandes, coriaces et découpées : le *Platane d'Orient*, originaire de l'Archipel grec, orne nos jardins et nos bosquets ; le Platane d'Occident nous vient de l'Amérique septentrionale, et ne diffère de son frère que par les découpures moins nombreuses de ses feuilles. Les *Ormes*, qui se rapprochent des *Urticées*, et le *Micocoulier* (*Celtis*), arbre du midi de la France, dont le bois, presque incorruptible, est très-recherché par les ébénistes, appartiennent également à la famille des Amentacées.

Les *Conifères* sont des arbres ou des arbrisseaux, dont la plupart conservent leurs feuilles pendant l'hiver ; de là le nom d'*arbres verts* qu'ils ont reçu. Leur tige renferme souvent une résine liquide qui suinte naturellement de l'écorce, et porte le nom de *térébenthine*.

Le premier genre de la famille est celui des *Pins*. Dans toutes les espèces, les feuilles sont longues et acérées, et naissent deux ou plusieurs ensemble, d'un petit fourreau arrondi et membraneux ; les fleurs à étamines sont disposées en grappes ; chaque fleur est une bractée qui porte à sa base deux anthères à une loge. Les fleurs femelles sont réunies en chaton. Ce chaton se compose de bractées coriaces : chaque bractée ou écaille porte à sa base deux fruits, recouverts chacun d'une membrane qui se prolonge en lame sur la bractée. Le fruit, dans les Pins, est réduit à la structure la plus simple : non-seulement le calice et la corolle lui manquent, mais il n'a même pas d'ovaire ; une bractée seule lui tient lieu de ces trois enveloppes ; la graine est nue, et la peau membraneuse dont je vous parlais tout à l'heure lui appartient en propre. De ce qu'il n'a pas d'ovaire, vous devez conclure qu'il n'y a pas non plus de style ni de stigmate, puisque ces deux organes sont une continuation de l'ovaire. Comment donc, allez-vous dire, s'opère la fécondation de la graine ? Par un orifice existant sur la graine même ; et cela est d'autant plus facile que, dans la jeunesse des fleurs, les bractées qui les protégent sont écartées les unes des autres, et que, d'une autre part, il pleut des branches supérieures, où sont les fleurs à étamines, une énorme

quantité de pollen ; quand la fécondation est assurée, les bractées s'épaississent et s'allongent de manière à former une massue anguleuse à son extrémité ; elles se refoulent ainsi les unes les autres, et ferment exactement les intervalles qui les séparaient dans leur jeunesse ; c'est alors que leur ensemble forme une espèce de cône ; de là le nom de *conifères*, donné à la famille qui a pour type le *Pin*.



Les *Sapins* présentent la même organisation dans leur fleur, mais les écailles de leur cône sont minces, arrondies au sommet, nullement épaissies ni anguleuses. En outre, leurs feuilles sont solitaires et ne sortent pas d'une gaîne commune.

Les *Mélèzes* diffèrent des deux genres précédents, en ce que leurs feuilles sont réunies en touffe à leur naissance, puis solitaires après l'allongement des jeunes pousses; c'est à ce genre qu'appartient le *Cèdre*, originaire du mont Liban, dont le bois, célébré dans les livres saints, est supérieur aux autres par sa légèreté et son incorruptibilité.

Les *Cyprès* ont leurs fleurs à étamines disposées sur quatre rangs; chaque rang se compose de quatre à cinq écailles ; chaque écaille ou bractée porte quatre anthères. Les fleurs à pistil sont de petits chatons arrondis, composés de bractées peu nombreuses qui sont portées sur un pied et ont la forme d'un bouclier ; à leur base est posée la graine qui, au lieu d'être *suspendue* comme dans les genres précédents, est *dressée*, c'est-à-dire que son extrémité libre est est dirigée en haut. Ces écailles, après la floraison , se soudent et forment par leur réunion un cône presque sphérique, qu'on nomme improprement *Noix de cyprès* : à la maturité les écailles se dessèchent, se séparent par des fentes d'une élégante symétrie, et laissent sortir les graines. Les deux espèces de ce genre, le *Cyprès pyramidal* et le *Cyprès horizontal*, ne diffèrent l'une de l'autre que par la direction de leurs rameaux ; ces rameaux sont carrés, entièrement couverts de petites feuilles imbriquées, disposées sur quatre rangs. — Les Cyprès sont originaires d'Orient; les anciens les avaient consacrés aux dieux infernaux, et en ornaient le champ des morts.

Dans les *Genévriers*, le cône ne se compose que de trois bractées concaves et rapprochées les unes des autres : à la base de chacune d'elles est une graine *dressée;* ces bractées deviennent succulentes à leur maturité, et se soudent ensemble, de manière à imiter une baie. Les espèces de ce genre sont des arbrisseaux; tel est le *Genévrier commun* (*Juniperus communis*), dont les feuilles sont opposées trois par trois, aiguës et piquantes; ses fruits, improprement nommés *Baies de Genièvre*, donnent, par la fermentation, une espèce d'eau-de-vie, que recherchent les habitants du Nord.

Enfin le genre *If* vous présente un fruit encore plus simple que dans toutes les autres Conifères, puisqu'il se compose d'une graine unique, dont l'orifice est béant pour recevoir le pollen des fleurs à étamines, et qui n'est protégée que par les écailles mêmes du bourgeon dont elle est sortie ; bientôt, entre elle et ces écailles, se développe un petit godet, qui croît peu à peu, devient rouge et succulent, et finit par enchâsser la graine presque en entier. Ce godet n'est autre chose que le pied même par lequel la graine tenait à la tige, et qui s'est énormément dilaté pour fournir au fruit une espèce de manteau protecteur ; c'est ce que les botanistes nomment une *arille*. L'*If commun*

(*Taxus baccata*) croît dans les pays montueux ; son feuillage est d'un vert presque noir, excepté à l'extrémité des jeunes pousses; les feuilles sont rangées comme les dents d'un peigne sur les deux côtés opposés de la tige. Cet arbre a toujours été regardé comme très-vénéneux : les Grecs prétendaient qu'il donnait la mort à ceux qui s'endormaient sous ses rameaux. Quelle que soit l'exagération de cette croyance, il est certain que l'ombre de l'If est funeste aux Plantes, et que son voisinage peut causer de violents maux de tête, soit à ceux qui se reposent sous son ombrage, soit aux jardiniers qui taillent ses branches.

Remontons maintenant le carré pour en sortir, et donnez, en passant près des bassins, un coup d'œil aux plantes aquatiques qui les décorent : les plus éclatantes de toutes sont les *Nénufars*, plantes voisines des Pavots et des Renoncules. Le *Nénufar blanc* (*Nymphœa alba*) et le *Nénufar jaune* (*Nymphœa lutea*), sont les deux espèces qui croissent en France. Nulle Plante ne montre aussi clairement que les Nénufars l'analogie qui existe entre les étamines et les pièces de la corolle : vous voyez en dedans du calice du *Nénufar blanc* les premiers pétales larges et uniformes dans leur couleur ; ceux qui les avoisinent sont un peu plus allongés ; puis, à mesure qu'ils se rapprochent des étamines, ils se rétrécissent, et prennent une couleur jaune vers leur extrémité ; bientôt les loges de l'anthère se dessinent au sommet du pétale aminci, et, par des transitions insensibles, vous arrivez à des étamines parfaitement conformées.

Le carré que nous allons visiter fait partie de l'*École de Botanique*, comme celui que nous venons de quitter; mais il renferme beaucoup moins de familles, et ne nous arrêtera pas longtemps. Toutefois, avant de commencer la revue de ces familles, je dois vous dire quelques mots sur l'organisation des *Graines* : ceci complétera les notions dont vous avez besoin sur la structure des diverses parties de la Fleur, et vous facilitera l'intelligence des principes qui ont guidé dans la classification du Règne végétal les Botanistes philosophes dont je vous parlerai bientôt.

Si vous enlevez la pellicule qui recouvre une graine, lorsque cette graine est fraîche ou lorsqu'elle va germer, il vous sera facile de vous convaincre que cette pellicule cache une véritable plante en miniature. Prenez un *Haricot*; si vous n'en trouvez pas de frais, faites tremper un haricot sec dans de l'eau tiède pendant quelques heures. Cela fait, enlevez la peau ramollie qui recouvre la graine, vous avez sous les yeux deux plaques ovales, échancrées sur un bord, convexes sur l'autre, et juxtaposées par leur surface plane. Avant de les séparer, remarquez que du milieu de leur échancrure il part un petit corps ayant à peu près la forme d'un fuseau, c'est-à-dire renflé à son milieu et aminci à son extrémité libre. Ouvrez maintenant la graine, en passant une épingle dans la fente que forment les deux plaques le long de leur bord convexe ; elles vont s'écarter sans résistance, et vous laisser voir les organes délicats qu'elles protégeaient. Ce sont d'abord deux petites lames blanches, presque transpa-

rentes, ayant la forme d'un demi-*as de pique*, et s'emboîtant l'une dans l'autre ; elles tiennent, par leur base, à ce petit corps arrondi en fuseau, que vous avez vu tout à l'heure en dehors des plaques ; il est facile de voir que chacune de ces petites lames est pliée en deux, de sorte que si vous les déployez doucement avec votre épingle, au lieu d'une moitié d'as de pique, vous aurez un as entier ; vous pouvez distinguer, même sans loupe, dans l'épaisseur de cette lame, de grosses fibres, presque transparentes comme elle ; vous pouvez voir aussi, dans chacune des plaques, un petit enfoncement qui formait une *niche* pour les lames en forme d'as de pique. Si vous poussez votre examen plus loin, vous apercevrez entre ces deux lames, et à leur base, deux petites saillies qui, feuilletées par votre épingle, vous montreront plusieurs autres petites lames emboîtées les unes dans les autres. Arrêtez-vous là : vous connaissez maintenant la structure des graines de toutes les familles que vous avez vues dans le premier *carré* de l'*École*. Vous dirai-je les noms qu'on a donnés à l'enveloppe de la graine et aux divers organes que vous venez de voir? Je m'en garderai bien : il suffit que vous sachiez ce que deviendront ces organes, quand la graine germera pour devenir semblable à la plante-mère. D'abord, l'extrémité amincie du petit fuseau poussera des fibres, qui s'enfonceront dans le sol : cette extrémité est donc la *racine* ; ensuite, l'extrémité opposée, qui s'attache aux deux *plaques* ovales, s'allongera en montant vers la surface du sol, soulèvera les plaques, et sortira de terre avec elles ; bientôt les petites lames en as de pique s'écarteront l'une de l'autre, étaleront leurs moitiés pliées, prendront une couleur verte, et grandiront rapidement ; les petites lames étroites qui étaient placées à leur base s'allongeront à leur tour, verdiront, et formeront de véritables rameaux ; ce sont donc des *bourgeons* ; les lames à l'aisselle desquelles sont nés ces bourgeons sont donc des *feuilles* ; et l'extrémité du petit fuseau qui porte ces feuilles, et l'attache aux deux plaques ovales, est donc une *tige*. Racine, tige, feuilles, bourgeons, n'est-ce pas un végétal complet? Allez voir maintenant, dans le premier carré potager, des Haricots en germination, et il vous sera facile de vérifier en grand l'analyse que vous venez de faire en petit.



Haricot.

Vous pouvez aussi donner le titre de feuilles à ces deux plaques ovales qui constituent presque le volume total de la graine : en effet, elles sortiront de terre avec la jeune tige, s'écarteront et verdiront comme les feuilles ordinaires; mais leurs fonctions étant accomplies, elles ne tarderont pas à se flétrir et à tomber. Quelles étaient ces fonctions? Les mêmes que celles des feuilles à l'égard du bourgeon. Ces plaques ont protégé la jeune plante, tant que cette jeune plante est restée sans germer ; quand les circonstances favorables à la germination ont été réunies, le suc, qui formait la substance des deux plaques, s'est modifié dans ses éléments ; l'humidité du sol l'a délayé, il est devenu liquide et facile à absorber ; il a passé dans la jeune tige, il l'a nourrie, fortifiée, augmentée, ainsi que la jeune racine ; toutes deux alors, pouvant se suffire à elles-mêmes, et puiser dans le sol et dans l'air les matériaux nécessaires à leur développement, s'allongent en sens inverse l'une de l'autre, la tige vers le ciel, la racine vers le centre de la terre, et la germination est achevée.

Malgré ma répugnance à charger votre mémoire de termes techniques, il faut abso-

ment que je vous fasse connaître le nom que la science a donné à ces plaques, protectrices et nourrices de la jeune Plante. On les appelle *cotylédons* ; voilà encore un mot grec que vous êtes condamnée à retenir; mais, Dieu merci, ce sera le dernier.

Dans toutes les familles que renferme le carré dont vous venez de sortir, la graine est conformée comme dans le *Haricot*, c'est-à-dire que la *jeune tige*, la *jeune racine*, le *jeune bourgeon* (en un mot la *jeune Plante*), sont pourvus de *deux cotylédons*. Quand ces cotylédons sont peu volumineux, la nature place auprès d'eux une matière ordinairement farineuse; c'est un dépôt de nourriture qui suppléera à leur insuffisance, et sera absorbé par la jeune plante à l'époque de la germination.


Graminée.

Les familles que nous allons voir dans le second carré de l'École ont toutes des graines où la jeune plante, au lieu d'être pourvue de deux cotylédons, n'est protégée que par un seul ; mais, comme compensation, dans la plupart de ces familles, la graine renferme, à côté du cotylédon unique, un dépôt considérable de cet *aliment supplémentaire* que je signalais tout à l'heure à votre attention.

La première famille que vous avez à observer dans le carré où nous entrons, est celle des *Liliacées*, à laquelle nous comparerons ensuite toutes les autres. Vous connaissez déjà la fleur du Lis : un calice de trois folioles, une corolle de trois pétales, six étamines, un style, un ovaire à trois loges et à graines nombreuses, voilà le caractère que nous trouverons dans toute la famille. Dans la plupart des genres, le bas de la tige forme un *oignon*, c'est-à-dire un plateau entouré de feuilles nombreuses dont la base, plongée dans le sol humide et à l'abri de la lumière, reste décolorée, et se gorge de sucs; c'est la réunion de ces bases de feuilles qui forme les tuniques de l'Oignon ; au-dessous du plateau, naissent des fibres blanches, qui sont les racines.

Linné, qui, dans son imagination poétique, considérait les végétaux comme une grande nation répandue sur la surface de la terre, les avait classés en plusieurs ordres, à l'instar du Peuple Romain. Les Liliacées occupaient un rang élevé dans l'*état*. « Les Lis, disait-il, sont les Patriciens de l'empire; ils portent les étendards, et sont fiers de leur toge éclatante; ils éblouissent les yeux, et décorent le royaume par la splendeur de leurs draperies. » Le *Lis* (*Lilium candidum*), dont la *robe* est d'un blanc si pur, mérite d'être placé à la tête de cette Aristocratie. Le *Martagon*, dont les fleurs pendantes sont parsemées de taches purpurines, vient après lui.

Le genre *Tulipe* présente quelques espèces qui ne sont pas moins élégantes : d'abord la *Tulipe des jardins* (*Tulipa Gessneriana*), dont la culture a ruiné des millionnaires en Hollande; elle est originaire d'Orient, et nous est venue de Constantinople en 1557 ; les Orientaux en font l'emblème des parfaits amants : « J'offris en tremblant, dit le Paria de la Chaumière indienne, une tulipe, dont les feuilles rouges et le cœur noir exprimaient les feux dont j'étais brûlé. » La *Tulipe œil de soleil* (*Tulipa oculus solis*), qui croît dans les champs de la Provence, est plus belle encore que celle *des jardins* : sa fleur est rouge, et à la base des pétales est une longue tache d'un bleu noir, bordé de jaune. La *Fritillaire impériale* est originaire d'Orient ; sa tige, nue dans le milieu,

porte à son sommet une houppe de feuilles, au-dessous de laquelle naît une rangée de grandes fleurs orangées pendantes. Au fond de ces fleurs sont six gouttelettes d'une liqueur limpide, produite par les glandes à nectar. La *Fritillaire pintade* (*Fritillaria meleagris*) a sa fleur marquetée comme un damier; viennent ensuite les *Jacinthes* (*Hyacinthus*), dont la principale espèce cultivée dans nos jardins (*Hyacinthus orientalis*) a été apportée d'Asie par les Croisés; les *Hémérocalles*, dont le nom signifie *Beauté d'un jour*; les *Scilles*, dont l'espèce la plus commune (*Scilla nutans*) orne les bois de ses fleurs bleues au commencement du printemps. Les *Aloès*, que nous verrons dans les serres, et l'*Ornithogale en ombelle*, vulgairement nommée *Dame d'onze heures*, parce qu'elle ne s'épanouit qu'une heure avant midi.

Les autres Liliacées ont l'ovaire adhérent au calice, c'est-à-dire que la base du calice se soude et se confond avec l'ovaire, de sorte que l'ovaire paraît situé au-dessous du calice, bien qu'en réalité il ne soit inférieur qu'à la partie libre et colorée de celui-ci. Ce sont les *Amaryllis*, dont une espèce, le *Lis Saint-Jacques* (*Amaryllis formosissima*), nous a été envoyée du Mexique en 1593. Sa fleur est grande, d'un rouge velouté et sablé d'or au soleil; les *Narcisses*, qui ont leur corolle couronnée par un godet accessoire, dont la couleur tranche souvent sur celle de la fleur; les *Perce-neige* (*Leucoïum* et *Galanthus*), qui fleurissent en février; la *Tubéreuse* (*Polyanthes Tuberosa*), originaire de l'île de Ceylan, et dont les fleurs exhalent une odeur suave, surtout à l'entrée de la nuit; enfin l'*Agavé*, originaire de l'Amérique méridionale, naturalisée maintenant dans le midi de la France; ses feuilles longues, épaisses et pointues, forment des haies impénétrables, et son pédoncule floral croît d'un pied en un jour.

Le *Muguet*, le *Sceau de Salomon*, l'*Asperge* aux fleurs petites et peu brillantes, font aussi partie de cette famille, et leur ovaire est libre. Il en est de même des nombreuses espèces du genre *Ail*, telles que l'*Oignon de cuisine*, le *Poireau*, l'*Ail*, l'*Échalote*, la *Civette*, la *Rocambole*, etc. Toutes ces Plantes exhalent, lorsqu'on les froisse, une odeur désagréable; mais de tous les *Aulx*, le plus fétide est sans contredit l'*Ail cultivé*. Il y a dans Horace une imprécation hyperbolique qui nous montre l'horreur qu'inspirait l'Ail au poëte romain, qui en avait goûté par mégarde en soupant chez Mécène :

« S'il est un homme qui de ses mains impies serra jadis le gosier de son vieux père, que celui-là mange l'Ail, plus nuisible mille fois que la Ciguë... O moissonneurs, que vos entrailles sont dures ! »

Alphonse, roi de Castille, fonda dans le quatorzième siècle un ordre de chevalerie, dont les statuts interdisaient l'Ail à ceux qui en faisaient partie; les délinquants étaient exilés de la cour pour un mois. Notez que ceci se passait en Espagne, sur la terre classique de l'Ail. Il fallait que l'abus en fût devenu intolérable parmi les seigneurs castillans, pour que la pauvre Liliacée se vît ainsi frappée d'anathème; et je ne suis pas éloigné de croire que ce fût l'infante de Castille qui fit insérer cet article dans les règlements de l'Ordre institué par son père.

Je ne dois pas quitter les Liliacées sans vous faire connaître le *Lin de la Nouvelle-Zélande* (*Phormium tenax*), dont les fibres constituent un fil, le plus tenace de tous, après la soie. Ainsi, on s'est assuré, par l'expérience, que si un fil de *Lin* supporte un poids comme onze, un fil de *Chanvre* soutiendra un poids comme seize, le *Phormium tenax* comme vingt-trois, et la *Soie* comme trente-six.

La section des Liliacées *à ovaire soudé avec le calice* nous conduit à la famille des *Iridées :* ici vous trouverez aussi un ovaire qui paraît inférieur à la partie colorée de la fleur ; le calice et la corolle forment ensemble six pièces, comme dans les Liliacées ; mais il n'y a que trois étamines ; l'ovaire est également à trois loges, mais il y a trois styles distincts. Prenez cette fleur d'Iris : enlevez successivement les deux enveloppes, et les trois étamines, dont les anthères magnifiques s'ouvrent du côté extérieur de la fleur ; il vous reste au centre un assemblage de trois lames, non moins brillantes que celles que vous venez d'enlever : ces lames se recourbaient sur les étamines, et les cachaient sous leur face extérieure ; elles sont légèrement échancrées à leur sommet. Remarquez au-dessous de cette échancrure, du côté extérieur, une petite ouverture pratiquée, comme une incision en travers, dans le tissu de chaque lame ; c'est par cette bouche béante que s'opère la fécondation ; elle est l'orifice d'un petit tuyau qui passe dans le centre de la lame, et conduit jusqu'à l'ovaire où sont renfermées les graines : c'est ce que vous pourrez vérifier en y introduisant avec précaution une soie de sanglier. Le genre *Iris* est peut-être le plus naturel, c'est-à-dire le mieux caractérisé, du Règne végétal, et ses nombreuses espèces, quelle que soit leur diversité de grandeur et de couleur, peuvent être toutes ramenées à un même type, dont le trait principal est la structure singulière des styles et des stigmates.



Pistil d'Iris.

Le genre *Safran,* qui avoisine celui des Iris, présente aussi trois styles larges et colorés ; mais leur stigmate, au lieu d'être une petite fente, figure une crête oblique et dentelée. Ce sont ces styles et ces stigmates que l'on recueille pour le commerce, et qu'emploient les confiseurs et les teinturiers. Comme la corolle ne dure qu'un jour ou deux après son épanouissement, il faut que dans ce court intervalle le Safran soit cueilli et épluché ; aussi voit-on, en septembre, dans les campagnes du Gâtinais, un grand nombre de femmes et d'enfants occupés sans relâche à cette récolte de trente-six heures. Les pharmaciens ont aussi du Safran dans leurs officines, et je crois que ce produit végétal, riche en couleur, en odeur, en saveur, est trop souvent négligé par les médecins modernes. Les médecins d'autrefois vénéraient le Safran, et je me souviens d'avoir entendu un vieux docteur me dire gravement que le Safran avait pour vertu spéciale celle d'exciter à la gaieté, en termes techniques, d'être un *exhilarant* (ceci ne vous apprend rien en médecine, je ne manque donc pas à mes engagements). C'est aussi aux Iridées qu'appartiennent le *Glaïeul des jardins* (*Gladiolus communis*) et cette superbe *Tigridie,* dont l'épanouissement ne dure que quelques heures.

Les plantes de la famille des *Orchidées* constituent, par les formes bizarres de leur fleur, un des groupes les plus tranchés du Règne végétal ; leur tige est herbacée et peu élevée dans nos climats ; mais elle grimpe souvent à des hauteurs considérables dans les régions tropicales. Vous verrez dans les serres plusieurs Orchidées grimpantes, dont la plus connue est celle qui nous donne la *Vanille.* Les fleurs sont disposées en épis ou en grappes ; le calice a trois folioles colorées, soudées inférieurement avec l'ovaire ; la corolle est aussi composée de trois pétales ; l'un d'eux, qui a reçu le nom de *tablier,* est plus grand que les autres, et il offre quelquefois les ressemblances les plus singulières. Il y a des Orchidées dont la fleur imite un sabot, une mouche, une araignée, un bour

don, un singe à longue queue, un homme pendu par la tête. Les étamines sont le plus souvent réduites à une seule, par l'avortement des deux autres; leur pollen est *solide*, comme dans les Asclépiades, et non pulvérulent comme dans tous les autres végétaux. Prenez cet Orchis, passez une épingle dans les deux petites fentes de son anthère, qui est adossée au style, vous en ferez sortir un petit corps vert, en forme de massue, tenant, par son extrémité amincie, à un petit écusson : c'est le pollen; quand les loges de l'anthère s'ouvrent, cette petite massue de pollen tombe d'elle-même sur une cavité luisante et visqueuse que vous voyez au-dessous de l'anthère; cette cavité est le stigmate : dès lors la fécondation est assurée. Ouvrez maintenant l'ovaire, il est à une seule loge, et renferme des graines menues comme de la sciure de bois.

En continuant notre revue, nous allons voir dans les familles la structure de la fleur se simplifier de plus en plus, et en quelque sorte s'appauvrir. Ainsi les *Joncs* nous offrent encore deux enveloppes de trois pièces, qui protégent la fleur; mais ces enveloppes sont sèches et écailleuses; et vous les prendriez pour des bractées si elles n'étaient pas groupées circulairement comme un calice double.

Les Joncs nous conduisent à la nombreuse famille des *Graminées*, où l'on ne trouve ni corolle ni calice; les fleurs sont disposées en épis, serrés comme dans le froment, ou lâches comme dans l'avoine. Chaque fleur se compose d'un ovaire à une graine, surmonté de deux stigmates plumeux; sur le réceptacle qui porte cet ovaire sont trois étamines, à filets déliés et à longues anthères qui ont la forme d'un fer de flèche. Rien de plus élégant que ces fleurs sveltes de nos prairies, d'où pendent ces étamines et ces stigmates, que le moindre contact peut briser. Chaque fleur, ainsi conformée, est protégée à sa base par deux bractées, situées un peu au-dessous l'une de l'autre, et dont la plus grande emboîte la plus petite; en dehors de ces bractées, il y en a deux autres qui forment une seconde enveloppe, soit pour une fleur unique, soit pour plusieurs fleurs groupées en épillet : ce sont ces bractées qu'on nomme la *bâle*, et c'est la bâle fournie par l'*avoine* que les gens de la campagne emploient pour la garniture de leur lit.

La tige qui porte le nom de *chaume*, est fortifiée d'espace en espace par des nœuds d'où partent des feuilles qui s'enroulent d'abord autour de la tige, de manière à former un fourreau fendu dans sa longueur, puis se déroulent en lame allongée et pointue. Il y a souvent, à la limite du fourreau et de la feuille proprement dite, de petites écailles, ou des poils, ou des taches, qui forment de bons caractères distinctifs pour la description des espèces.

Les Graminées, dont la couleur est uniforme, dont la structure est simple et la physionomie modeste; les Graminées, qui vivent partout et de peu, qui sont tributaires de tous les animaux herbivores, qui fournissent à l'homme les Céréales, et représentent la *tourbe menue* de la *nation* des végétaux, devaient être nécessairement rangées par Linné dans les classes inférieures de la *société;* voici comme Linné caractérise cette famille : je vous traduis littéralement sa phrase latine, dans laquelle il n'y a pas un mot qui ne renferme une allusion piquante :

« Les GRAMENS, plébéiens, campagnards, pauvres, gens de chaume et de bâle, communs, simples, vivaces, constituent la force et la puissance du royaume, et se multiplient d'autant plus qu'on les maltraite et qu'on les foule aux pieds. »

Je ne vous décrirai pas les genres nombreux qui composent cette famille, et dont vous

avez sous les yeux les principales espèces : je me contenterai de vous citer celles qui sont le plus utiles à l'homme : à leur tête, il faut placer, sur une même ligne, le *Froment* et le *Riz*; la patrie du premier est inconnue, l'autre est originaire de l'Inde. Le *Maïs*, le *Seigle*, l'*Orge* et la *Canne à sucre*, viennent ensuite ; le Maïs nous est venu de l'Amérique méridionale, l'Orge de la Sicile, la Canne à Sucre a pour bereeau les Indes orientales ; les anciens n'en employaient que le suc, qu'ils appelaient *Miel de roseau*. Les Chinois cependant connaissaient depuis deux mille ans l'art de le faire cristalliser, lorsqu'à la fin du treizième siècle, la Canne à Sucre fut portée par des marchands, de l'Inde en Arabie ; puis en Égypte, où elle réussit ; puis dans l'Asie Mineure et les États Barbaresques ; ce fut en 1506 qu'elle fut introduite à Saint-Domingue, d'où elle s'est répandue dans l'Amérique. C'est la tige qui fournit le Sucre : la sève abondante qu'elle renferme est exprimée au moyen de presses, épaissie ensuite sur le feu jusqu'à consistance de sirop épais ; ce sirop, abandonné à lui-même, cristallise confusément, et forme ce qu'on nomme la *Cassonade*. C'est dans cet état qu'on le transporte en Europe. Là, on redissout cette Cassonade dans de l'eau, on y mêle du sang de bœuf et des os de cheval réduits en charbon ; on fait bouillir cet *horrible mélange*, et voici ce qui arrive : le sang se coagule par la chaleur, et enveloppe, dans l'écume *insoluble* qu'il forme, toutes les matières terreuses de la Cassonade ; le charbon d'os, qui possède la faculté, inexplicable, de détruire la couleur des liquides sans altérer leur goût, décolore le sirop en même temps que le sang de bœuf le purifie ; on sépare enfin le liquide, purifié et incolore, de toutes ses écumes ; on le fait évaporer, on le verse dans des vases coniques, où il se refroidit, puis se cristallise, et l'on a le *Sucre en pain*.

Je ne dois pas quitter la famille des Graminées sans vous faire comprendre comment les *Céréales* sont utiles à l'homme : si vous pressez entre les doigts une graine de Froment presque mûre, ou si vous l'ouvrez en long, par le petit sillon qu'elle présente, vous en ferez sortir un très-petit corps vert qui en occupe la base ; ce petit corps est la *jeune plante : cotylédon, jeune racine, jeune tige, jeune bourgeon*, tout est là. Quelle est donc cette matière blanche qui constitue la presque totalité de la graine ? C'est ce dépôt de nourriture, cet *aliment supplémentaire*, dont je vous ai déjà parlé. Or, cette matière blanche, qui abonde dans les Graminées, est de nature farineuse ; c'est elle qui doit suppléer à l'insuffisance du cotylédon pour alimenter la jeune plante, quand il faudra qu'elle germe ; et c'est elle précisément que l'homme confisque à son profit pour en faire sa nourriture.

Il y a, près des *Graminées*, une famille qui leur ressemble beaucoup par son port et par sa fleur ; c'est la famille des *Souchets* ou *Cypéracées*, mais cette ressemblanee n'est pas complète : passez la main sur ce *Carex*, ne sentez-vous pas sa tige triangulaire ? trouvez-vous les nœuds que vous avez vus dans le chaume des Graminées ? Tâchez d'ouvrir la gaîne que forme la feuille autour de la tige : vous ne le pourrez sans la déchirer, car elle n'est pas fendue sur toute sa longueur. En outre, les fleurs, au lieu d'être pourvues chacune de deux bractées, n'en ont qu'une, et la *bâle* extérieure manque toujours. Quant à la séparation des fleurs en fleurs à étamines et fleurs à pistil sur des épis différents, ce caractère existe dans quelques Graminées, telles que le Maïs. La famille des Souchets présente peu d'intérêt sous le rapport des services qu'elle rend à l'homme, mais nous lui devons le *Papyrus*, que nous verrons dans les serres.

Enfin nous arrivons à des plantes dont les fleurs non-seulement sont dépourvues de corolle et de calice, mais encore manquent de bractées. Ce sont les *Arums*. Descendons au bas du carré où nous en trouverons plusieurs espèces : remarquez d'abord ces feuilles larges, taillées en flèche, vertes, luisantes en dessus, et dont plusieurs sont tachetées de noir : observez maintenant cette autre feuille, d'un vert jaunâtre roulée en cornet. A l'orifice de ce cornet vous apercevez une espèce de *pompon* d'un rouge vineux ; si maintenant vous ouvrez ce cornet, vers sa base, il va laisser à découvert un appareil très-compliqué. Tout à fait en bas sont les pistils, formant plusieurs rangées autour de la tige ; au-dessus d'eux sont les étamines, dont les anthères manquent de filets et sont pesées immédiatement sur la tige, comme les pistils, mais offrent des séries beaucoup plus nombreuses. Au-dessus d'elles vous voyez deux ou trois rangées de corps pointus dont les pointes se roulent sur elles-mêmes : ce sont des étamines non développées ; enfin tout à fait en haut, le *pompon* que vous avez remarqué d'abord. En résumé, dans les *Arums,* le calice et la corolle manquent, les bractées particulières à chaque fleur manquent aussi, et les fleurs seraient complétement *nues,* si elles n'étaient protégées par une grande bractée, qui forme autour d'elles une enveloppe commune.

Les Arums offrent une particularité bien curieuse, que vous allez peut-être vérifier : à une certaine époque de la floraison, le pompon acquiert une chaleur considérable, sensible à la main ; cette chaleur commence d'ordinaire entre trois et quatre heures de l'après-midi ; son plus haut degré se fait sentir entre six et huit heures du soir, et elle cesse vers dix heures. Le pompon noircit pendant ce phénomène, qui ne dure que quelques jours.

Outre les familles que nous venons de passer en revue dans ce carré, et dont la graine est à *un seul cotylédon,* vous avez encore à connaître les *Palmiers* et les *Bananiers.* Nous en parlerons bientôt quand nous visiterons les serres.

Passons maintenant à une classe de plantes d'une organisation inférieure : ce sont les *Fougères,* les *Mousses,* les *Lichens,* les *Champignons* et les *Algues.* Ici ce ne sont plus seulement le calice, la corolle et les bractées protectrices qui manquent : on ne trouve plus d'étamines (si ce n'est peut-être dans les Fougères et dans les Mousses) ; on ne trouve plus ni stigmates ni ovaire ; les graines mêmes sont dépourvues de cotylédons et de tuniques propres, et vous ne pourrez y distinguer ni une *jeune racine,* ni une *jeune tige,* ni un *jeune bourgeon,* comme dans les familles précédentes. Les *corps reproducteurs* (car on ne peut leur donner le nom de *graines*) sont des espèces de sacs qui se gonflent par l'humidité ; ce sac, qui ne formait d'abord qu'une seule cavité ou *cellule,* s'allonge et se *cloisonne,* c'est-à-dire que, dans la cellule allongée, il s'établit des cloisons qui la subdivisent en plusieurs cellules, dont le nombre augmente à mesure que la plante se développe et se ramifie.

Vous concevrez sans peine que ces plantes, vu la petitesse ou l'invisibilité de leurs organes reproducteurs, doivent échapper à la culture : aussi ne trouverons-nous dans ce carré que les Fougères. Les autres familles ne se laissent pas expatrier par l'homme, et nous ne pouvons les étudier que dans la localité qui leur a été assignée par la Nature.

Un mot seulement sur les Fougères : ces plantes, que vous voyez ici herbacées, deviennent *arborescentes* sous les tropiques ; leur souche est ordinairement souterraine :

elle produit des feuilles roulées en crosse dans leur jeunesse ; les organes de la fructification occupent la face inférieure de ces feuilles (que l'on peut considérer comme des rameaux foliacés) ; et ils y forment de petits *groupes* circulaires ou allongés. Ces groupes sont ordinairement recouverts d'une *pellicule* provenant de l'épiderme soulevé par eux, et se déchirant après leur développement. Chaque groupe est composé d'une multitude de petites *coques ;* chacune de ces coques s'ouvre à la maturité, par le déroulement élastique d'un *anneau,* qui l'entoure comme un bourrelet, et il en sort de petits *corps reproducteurs.* Un botaniste de Prague vient tout récemment de découvrir dans les *groupes,* de petits filaments surmontés d'un globule : sont-ce des étamines? on ne peut l'affirmer, car on n'a rien vu sortir du globule.

A l'extrémité du carré, vous voyez des plantes que l'on regardait autrefois comme des *Fougères,* et qui forment aujourd'hui la famille des *Prêles.* Leur tige est dépourvue de feuilles, et porte des rameaux groupés circulairement, sillonnés, et composés, ainsi que la tige, d'*articles* s'emboîtant l'un dans l'autre ; ces articles sont munis, à leur point de jonction, d'une gaîne dentée : ces dentelures représentent peut-être des feuilles ; la fructification est un épi conique terminant la plante ; cet épi se compose d'écailles en forme de têtes de clous, qui protégent les organes reproducteurs. Cette famille, dont le rang est si modeste aujourd'hui dans le Règne végétal, y a rempli jadis un rôle important, comme vous le saurez quand nous visiterons les *Galeries de Botanique.*

La famille des Mousses, quoique moins favorisée que les Fougères, sous le rapport de la végétation, semble l'être davantage en ce qui concerne les organes de la fructification. Vous trouverez au pied de tous les grands arbres une belle espèce qu'on nomme le *Polytric* ou *Mousse dorée* (*Polytrichum commune*) ; elle peut servir de type pour toute la famille ; elle présente de petites tiges herbacées, vertes, chargées de feuilles nombreuses et menues ; parmi ces tiges il y en a qui sont terminées par des *rosettes* composées de bractées, entre lesquelles sont de petits sacs d'où sortent des cellules hexaédriques, que l'on regarde comme des grains de pollen. Les autres tiges sont terminées par un pédoncule long et mince, au sommet duquel est une capsule nommée *urne*, dans laquelle sont contenus les organes reproducteurs ; cette urne était d'abord au niveau des rosettes contenant les anthères, mais, avec l'âge, elle a été soulevée par l'allongement du pédoncule ; elle a emporté avec elle une enveloppe nommée *coiffe*, qui tenait à une pellicule entourant l'urne, et qui a été déchirée par le soulèvement de celle-ci : cette coiffe recouvre un *couvercle* conique, qui est posé immédiatement sur l'urne ; si, après avoir enlevé la coiffe, vous détachez aussi ce couvercle, vous voyez la cavité de l'urne, au centre de laquelle est un *axe*, qui sert de support aux semences remplissant l'urne. Ces caractères s'appliquent à toutes les Mousses, et ne sont pas difficiles à vérifier.

Dans les *Lichens*, l'organisation se simplifie encore davantage. Ces végétaux vivent sur la terre, sur les rochers, sur l'écorce des arbres, dont ils absorbent l'humidité superficielle sans être véritablement parasites. Leur consistance est coriace ; ils se présentent sous l'apparence de feuilles, ou de tiges, ou d'écailles, ou d'une simple croûte pulvérulente. Les organes de la reproduction sont des réceptacles ayant la forme de petites *soucoupes* plus ou moins concaves qui portent les organes reproducteurs ; ces organes sont des sacs posés debout les uns contre les autres, à peu près comme du velours ; ils

contiennent ordinairement quatre petites cellules cloisonnées, qui sont considérées par les uns comme des graines, par les autres comme des ovaires.

Cette famille fournit le *Lichen d'Islande*, qui sert de nourriture aux habitants des régions polaires ; ils le dépouillent de son amertume en le faisant macérer dans l'eau, puis ils le réduisent en farine. Un autre Lichen, nommé *Orseille* (*Roccella tinctoria*), donne une couleur violette ou purpurine, employée par les teinturiers.

La famille des Champignons va nous conduire près de la limite du Règne végétal. Ces végétaux vivent sur le bois pourri, les feuilles mortes, le fumier ; leur tige est souterraine, et se compose de filaments entre-croisés, que l'on nomme vulgairement *blanc de Champignon* : sur divers points de ces filaments naissent de petits tubercules qui, en se développant, sortent de terre et forment des *réceptacles* figurant, soit une boule, soit un godet, soit une massue, soit un chapeau : prenez pour type de la famille le *Champignon de couche* (*Agaricus campestris*). Le réceptacle est ordinairement porté sur une espèce de pédoncule, qu'on nomme le *pied* du Champignon ; souvent le pédoncule et le *chapeau* sont enveloppés dans leur jeunesse d'un *voile complet ;* souvent aussi, du pourtour du chapeau au milieu du pédoncule, il y a un *voile partiel* qui sert à protéger les organes de la fructification ; ces organes sont ordinairement situés sous le chapeau. — Ce dernier présente en dessous des *lames* attachées à la voûte qu'il forme ; ces lames ne sont que des cloisons qui appartiennent au chapeau. Elles sont tapissées par une *pellicule* qui porte les organes de la reproduction ; ces organes sont des sacs chargés chacun de quatre cellules, qu'on regarde comme les corps reproducteurs. Ces cellules sont si serrées sur les lames du chapeau, qu'elles constituent la couleur des lames. C'est ce qu'on voit en laissant pendant quelques heures des Champignons sur du papier blanc : bientôt les cellules se détachent de leur support, et leur couleur les rend très-visibles.

Du genre *Agaric*, qui renferme plus de mille espèces, il y a encore loin au genre MOISISSURE. Quand une substance végétale ou animale s'altère, elle devient propre à recevoir les germes des moisissures, qui flottent imperceptibles dans l'atmosphère. Le germe, déposé sur le *terrain* qui lui convient, forme bientôt un filament qui ne tarde pas à se ramifier ; ces ramifications s'entrecroisent et forment une espèce de réseau, ordinairement blanc ; sur ce réseau naissent les filaments reproducteurs, cloisonnés, terminés par une petite boule pleine d'un liquide où nagent des granules qui, plus tard, rompent leur prison et se répandent au dehors pour reproduire la plante. Tous ces détails ne peuvent s'observer qu'au microscope ; on croyait autrefois que les *Moisissures* se formaient spontanément ; mais depuis que les moyens d'observation se sont perfectionnés, l'origine de ces végétaux n'est plus douteuse.

Il y a des Moisissures qui végètent dans des corps vivants, qu'elles finissent par faire périr. Les *Vers à soie*, par exemple, sont souvent victimes d'une espèce particulière, qui pénètre par les stigmates respiratoires de l'animal, se développe dans ses trachées, et refoule ses viscères ; puis, quand le moment de la reproduction est arrivé, les filets reproducteurs percent la peau de la chenille, et présentent bientôt la petite boule qui renferme les *granules*. Cette maladie, nommée *muscardine*, est redoutée des fabricants de soie, parce qu'elle est éminemment contagieuse.

C'est à la famille des Champignons que nous devons plusieurs substances alimentaires

très-recherchées, telles que les *Truffes*, les *Morilles*, certains *Bolets*, certains *Agarics* ; mais, dans les Agarics, on rencontre des espèces vénéneuses, qui ressemblent beaucoup aux espèces comestibles. Il y a peu de moyens de les distinguer au premier coup d'œil, il faut avoir recours à des caractères botaniques, souvent fort difficiles à observer. Cependant on a remarqué en général qu'il faut rejeter les Champignons dont l'odeur et le goût sont désagréables, ceux dont la chair est mollasse et aqueuse, ceux qui croissent dans les lieux ombragés et humides, ceux qui se gâtent avec facilité, ceux qui changent subitement de couleur quand on déchire leur tissu. Autre précaution importante à prendre quand il y a incertitude : le vinaigre, ayant la propriété de s'emparer du principe vénéneux des Champignons, il faut les faire macérer dans de l'eau vinaigrée, après les avoir coupés par tranches minces, et rejeter ensuite cette eau.

Vous avez souvent remarqué après la pluie, sur la terre ou sur les pierres humides, au pied des murailles, de petites croûtes de couleur verte ou rougeâtre : ces croûtes sont les plus simples de toutes les organisations végétales : les unes consistent en une masse irrégulière et gélatineuse, recouverte d'une pellicule; on y distingue des cellules qui s'arrangent en *chapelet ;* bientôt ces cellules s'ouvrent et donnent issue à des cellules nouvelles, engendrées dans leur cavité, qui se disséminent et reproduisent la plante : ces végétaux portent le nom de *Nostochs*. Les autres sont des filaments enveloppés d'une sorte de mucosité, et feutrés ensemble par leurs bases; ces filaments, qui se composent de deux tubes emboîtés l'un dans l'autre, et dont l'intérieur renferme des corpuscules colorés, jouissent d'une propriété bien remarquable : ils se meuvent circulairement, ou se balancent d'avant en arrière, ou décrivent des ondulations variées; leur mouvement est tantôt lent, tantôt brusque, mais chaque espèce en a un qui lui est propre. Ces êtres singuliers sont nommés *Oscillaires*. — Nous voilà sur la frontière du royaume : les Oscillaires sont-elles des plantes ou des animaux? Un pas de plus, nous tombons dans le règne animal, et nous rencontrons le *Polype* de l'*Éponge*, qui appartient aux *Zoophytes* ou Animaux-plantes.

Les *Nostochs* et les *Oscillaires,* qu'on rencontre partout, mais qu'on ne peut étudier qu'avec le microscope, n'occupent pas cependant le plus bas degré de l'échelle végétale. Il est une plante dont l'organisation est encore inférieure à celle que je viens de vous décrire : allez au pôle, et vous y verrez de la neige rouge; cette coloration est due à de petits corps qui ne sont autre chose que des cellules isolées, pleines de suc. Ici, l'être végétal est réduit à l'état de simplicité absolue ; cette singulière production est nommée *Protococcus nivalis.*

Les Nostochs, les Oscillaires et le Protococcus appartiennent à l'immense famille des *Algues,* la plus ancienne du Règne végétal, comme vous le saurez bientôt.— Les Algues sont des plantes aquatiques, et habitent surtout la mer; elles ont la forme tantôt d'un fil, tantôt d'une lame, tantôt d'une membrane, et quelquefois elles présentent ces trois états réunis ; leur consistance est gélatineuse, ou membraneuse, ou coriace ; leur tissu est cloisonné ou continu. Quelquefois elles se ramifient indéfiniment, et atteignent des proportions gigantesques. Tel est, par exemple, le *Varech* que l'amiral d'Urville a rencontré dans les mers du sud, et qui entravait la marche de ses navires ; cette Algue est comestible, de là son nom de *Durvillea utilis.* — La fructification des Algues marines n'a été jusqu'ici que très-imparfaitement connue ; mais les beaux travaux de M. Decaisne,

l'un des naturalistes de ce Jardin, vont jeter une vive lumière sur la structure intime de leurs organes reproducteurs.

Si le Jardin des Plantes ne nous offre pas, rangés en ordre et à leur place convenable, les *Mousses*, les *Lichens* et les *Champignons*, ces plantes se trouvent dans tous les bois, et vous pouvez facilement les observer ; mais il n'en est pas de même des Algues marines ; c'est dans leur patrie qu'il faut les étudier. N'allez pas sur le quai d'un port de mer, voir quelques *Varechs* fangeux et mutilés, que le reflux a laissés sur la vase ; poussez hardiment votre excursion jusqu'aux récifs les plus avancés de la côte, que la mer ne quitte jamais : c'est là que sont fixés les crampons vigoureux des Algues ; c'est au pied de ces granits primitifs, battus d'un flot éternel, que se sont succédé leurs générations depuis les premiers âges du Globe. Allez donc en Bretagne, madame, allez visiter cette terre, si longtemps ignorée des artistes, et qu'ils ont aimée dès qu'ils l'ont connue. Si votre âme s'élève à la vue des grandes scènes de la nature, préférez pour quelques instants à votre rivière toujours tranquille, à vos plaines sans accident, à vos monotones rideaux de peupliers, préférez la tempête sonore, les âpres rochers et les aspects sauvages de l'Océan breton. Du haut des promontoires escarpés de nos *Côtes-du-Nord*, vous pourrez contempler au-dessous de vous le précipice effrayant, dont le fond est un lit de galets, que la mer vient battre deux fois par jour. Si vous y arrivez à l'heure du *flux*, vous verrez au loin s'avancer vers vous d'immenses nappes d'eau, qui se développeront paisiblement sur la plage déserte, comme l'avant-garde d'une armée envahit sans résistance un pays abandonné par ses habitants ; mais bientôt la mer, rencontrant la pente roide de la falaise, s'irritera contre l'obstacle qui l'arrête ; le bruit de sa colère mugissante remplira votre cœur de trouble et de plaisir ; vous la verrez, à chaque flot, gagner du terrain, puis reculer en ramenant avec elle des milliers de cailloux, qu'elle rejettera ensuite plus loin avec fureur. Alors les froides théories des savants disparaîtront devant la poésie de ce tableau ; et les lois de l'*attraction, qui agit en raison inverse du carré des distances*, s'effaceront de votre mémoire ; alors la mer ne sera plus pour vous une masse d'eau salée, que la lune et le soleil attirent : ce sera l'Océan, animé et intelligent, qui exécute avec fidélité le pacte d'obéissance arrêté par le Créateur entre les sphères célestes et lui ; alors, satisfaite d'avoir imposé silence à votre raison, qui se plaît dans le doute, pour n'écouter que votre âme, dont le bonheur est de croire, vous resterez devant ce beau spectacle, enveloppée de vos illusions, qui valent mieux que la vérité.

Puis, quand vous vous serez familiarisée avec les émotions régulières du drame sublime qui s'exécute sous vos yeux, un vif désir d'y prendre part viendra peut-être s'emparer de votre âme ; vous voudrez voir de près cet élément terrible, et mettre en rapport votre petitesse avec son immensité ; vous descendrez le promontoire, en suivant les détours de l'étroit sentier qui conduit à la grève ; là, vous vous ferez un jeu de poursuivre la vague qui recule, et de la fuir à votre tour quand elle revient plus menaçante ; vous serez fière d'être placée entre une montagne à pic et l'Océan qui gronde ; et comme le grand prêtre d'Homère, *vous marcherez silencieuse le long du rivage retentissant.*

Mais, pour cueillir des Algues, c'est l'heure du *reflux* qu'il faut choisir : la scène alors est bien différente, et quand vous arrivez sur la côte, vous voyez devant vous une vaste étendue de grèves solitaires. A l'horizon se déroule un large ruban d'azur ; c'est la pro-

fonde mer qui vous permet de vous promener sur son domaine pendant son absence, mais qui bientôt reviendra, haute et puissante, pour en reprendre possession. Allez donc au-devant d'elle, et à mesure que vous approcherez de son lit, cette nature marine, qui de loin vous paraissait froide et inanimée, va vous montrer partout la vie et le mouvement. Votre passage jettera l'effroi parmi des myriades de *Crevettes*, qui se cachent dans les *Zostera*, dont la grève est jonchée, et de petits *Crabes*, d'un beau vert, fuiront à reculons devant vous. Les récifs voisins de la haute mer sont hérissés de *Mollusques ;* les uns rampent lentement en traînant sur leur dos l'enveloppe calcaire qui les protége ; les autres, appliquant avec ténacité leurs coquilles tranchantes contre la surface des roches, en rendent plus inaccessibles encore les crêtes aiguës et les âpres sommets. Vous pourrez recueillir de nombreuses espèces de Mollusques, qui ont été désignés d'après la forme de leur coquille ; les uns ressemblent à une trompette, de là leur nom de *Buccin ;* les autres vous offriront la miniature richement enluminée d'une tour en spirale, d'un cierge, d'un bonnet phrygien, d'un turban oriental ; il y en a que vous prendrez pour des manches de couteau ; il y en a qui représentent l'ébauche d'un peigne courbe, à dents d'ivoire teintes en pourpre. Vous rencontrerez aussi dans les cavités qui retiennent les eaux marines une *Astérie*, zoophyte rougeâtre, que les habitants du pays nomment *Étoile de mer ;* et l'*Oursin comestible*, dont le test est armé d'épines mobiles, qui lui servent pour marcher et pour saisir sa proie ; mais le plus bel ornement de ces noirs rochers est l'*Actinie pourprée*, polype charnu, dont les tentacules nombreux, disposés autour de sa bouche, comme les pétales d'une fleur double, semblent couronner les écueils de touffes d'Anémones purpurines, tachetées de vert.

Le sable doux et fin de la grève est émaillé de millions de coquilles à deux valves, privées de leurs animaux et dont les couleurs éclatantes, passant par toutes les nuances, du violet au rose vif, donnent à la plage le plus riant aspect. Vous trouverez aussi beaucoup de coquilles d'une seule pièce, le long de la limite de la grève ; la plus volumineuse est le *Buccin ondé,* grande trompette, dont la spire est relevée, de côtes sinueuses comme les ondulations des vagues. Elle sert souvent d'asile à un petit crustacé, nommé *Bernard l'hermite*, qui en chasse le propriétaire naturel, et s'empare de son domicile. Ces coquillages, d'une seule valve, reposent sur un lit qui provient des *détritus* de coquilles plus anciennes, roulées et brisées par les flots. Au milieu de ces débris, vous pourrez découvrir, avec vos bons yeux, de charmants petits *sabots,* à taches purpurines (*Turbo purpureus*), des *Rissoaires,* des *Cérithes-Limes*, que l'on prendrait d'abord pour du sable, et dont chacune est la maison commode et sûre d'un Mollusque qui a ses organes digestifs, son système nerveux, son cœur, son industrie et ses amours.

Sur ces rives sauvages, devant cette nature primitive, que l'homme visite rarement, vous éprouverez un sentiment délicieux de solitude et de liberté ; là se déploiera devant vous le tableau de l'enfance du monde ; là vous croirez voir, dans sa beauté silencieuse, l'un des premiers *jours* de la grande SEMAINE, qui fut employée à la création ; jour immense, dont chaque minute durait un siècle ; jour tranquille, pendant lequel les familles muettes des Zoophytes et des Mollusques régnèrent paisiblement et sans partage sur toute la surface du globe. Leur existence fut troublée par les *révolutions* des *jours* suivants, dont chaque aurore était le signal d'un déluge qui passait sur leurs cités populeuses, et les ensevelissait dans le sépulcre de marbre où nous les trouvons encore au-

jourd'hui. Ces derniers *jours* virent successivement paraître les Poissons, les Reptiles, les Oiseaux et les Quadrupèdes, qui usurpèrent insensiblement le domaine des Mollusques, et ceux-ci, confinés sur le rivage et dans le lit rétréci de l'Océan, décimés sans cesse par les nouveaux dominateurs du globe, ne furent plus qu'une race disgraciée devant l'Ouvrier suprême, qui détourna d'elle sa face, pour regarder avec complaisance les créatures plus parfaites, récemment sorties de ses mains.

Les végétaux de la classe immense des Algues, ces aînés de la grande famille, créés le même jour que les Animaux inférieurs, et mêlés avec eux par de nombreuses alliances, ont partagé les prospérités et la disgrâce de leurs contemporains; ils avaient jadis, comme eux, le monde entier pour patrie; ils sont maintenant relégués sur la même terre d'exil. Les uns vivent le long des confins de l'Océan, les autres forment, sous la haute mer, d'humbles forêts, que la tempête arrache quelquefois du fond des abîmes, pour les jeter sur nos rivages. Dans leurs formes variées à l'infini, on croirait reconnaître les coups d'essai d'une puissance créatrice, qui cherche, de jour en jour, à perfectionner son œuvre : ainsi vous trouverez des *Céramium* et des *Plocamium* ramifiés comme des arbrisseaux, portant des bourgeons, des feuilles et des fruits, véritables ébauches, qui promettaient, pour les *jours* suivants, des végétaux d'une organisation plus compliquée. Il y a une *Ulve-Laminaire* d'une immense longueur, surnommée le *Baudrier de Neptune :* lorsqu'on la fait tremper dans l'eau douce, et qu'on l'expose à l'air sec, elle se couvre bientôt d'une efflorescence de cristaux blancs et sucrés, qui annoncent le *Sucre parfait,* que Dieu donna plus tard aux végétaux supérieurs. La plus jolie des Ulves est une *Padine*, dont la feuille, imitant fidèlement, par ses zones tachetées, les yeux de la queue du paon, s'élargit dès sa base, et forme un élégant éventail, que Dieu perfectionna, vers la fin de la SEMAINE, en faveur du roi des Gallinacés; de même qu'il avait d'abord essayé, sur la vivante palette de ses Coquilles, le coloris nuancé du plumage des Oiseaux, les bigarrures de la robe des Quadrupèdes, et l'incarnat de la peau humaine.

§ II. L'ÉCOLE DES ARBRES FRUITIERS.

Au bas de l'École de botanique, nous allons trouver l'*École des arbres fruitiers*, qu'on appelle aussi le *Carré fruitier*. Les végétaux qu'on y cultive occupent des planches différentes, selon la nature de leur fruit. Les arbres ou arbrisseaux dont le fruit est une *baie*, tels que les *Groseilliers*, les *Framboisiers,* les *Vignes,* les *Mûriers,* sont rangés dans la première division; dans la seconde, vous voyez les arbres dont le fruit est *à noyau,* comme les *Cerisiers,* les *Pruniers,* les *Pêchers;* dans la troisième, sont les fruits à *osselets,* comme les *Néfliers,* les *Azeroliers,* les *Plaqueminiers;* dans la quatrième, les fruits à *pépins,* tels que les *Pommiers,* les *Sorbiers;* et les fruits *juteux,* tels que la *Figue;* dans la cinquième, les fruits dont on mange seulement l'amande, qui est renfermée dans une coque : ce sont les *Pins,* les *Noisetiers,* les *Noyers,* les *Châtaigniers,* etc. La plupart de ces arbres sont taillés en *quenouille;* mais nous trouverons au bas de la plantation quel-

ques Pêchers et autres arbres disposés en espaliers. En adoptant la taille en quenouille dans l'École des arbres fruitiers, on n'a pas eu pour but d'indiquer la manière de conduire les arbres pour leur faire produire beaucoup de fruits et pour les faire durer longtemps ; on a préféré cette taille parce qu'elle économise le terrain, et met à portée de l'observateur les bourgeons, les feuilles et les fruits de l'arbre, et fait pousser des *scions* plus longs et plus vigoureux, ce qui donne le moyen d'avoir un plus grand nombre de *greffes*.

Vous voyez dans cette plantation toutes les *variétés* d'arbres fruitiers rapprochées les unes des autres selon leurs affinités, et vous pouvez facilement les comparer : les fruits des différentes saisons s'y succèdent depuis le mois de mai jusqu'au mois de novembre ; ils y ont disparu dans certaines variétés, tandis qu'ils ne sont pas encore mûrs dans d'autres. On peut en hiver y étudier les caractères qui font distinguer les variétés par la couleur du bois et la forme des boutons : connaissance précieuse pour les cultivateurs, puisque c'est après la chute des feuilles que se font les plantations.

Je viens de vous parler de *variétés,* de *scions,* de *greffes,* et je ne sais trop si vous m'avez compris : je vais donc, pour avoir le droit de vous en parler encore, vous donner d'abord quelques notions générales sur le mode d'accroissement des végétaux, et ensuite vous entretenir des modifications que la main de l'homme a su apporter à leur nature primitive. Ce sera pour vous une leçon élémentaire d'*horticulture,* qui vous fera aimer davantage les fleurs et les fruits de votre jardin.

Quand une graine est jeune encore dans l'ovaire, son tissu ne se compose que de petites cellules placées les unes contre les autres (figurez-vous l'écume de la bière ou de l'eau de savon) ; ce tissu qu'on nomme *tissu cellulaire* se voit parfaitement dans une tranche fine de pomme. Quand la graine commence à germer (et même avant sa germination), ces cellules se modifient : les unes s'allongent en tubes cylindriques nommés *vaisseaux*, qui servent à charrier la séve, et dont les parois offrent des épaississements divers ; les autres s'allongent aussi, et prennent la forme de petits fuseaux, à parois épaisses, s'ajustant les uns avec les autres, et formant les *fibres* destinées à solidifier la plante : ce sont ces mêmes fibres qui constituent les côtes ou *nervures* des feuilles ; les autres enfin restent à l'état des simples cellules, et s'imbibent des sucs qui leur sont fournis par les vaisseaux voisins, sucs destinés à nourrir et à multiplier les cellules. Ces cellules contiennent de la fécule, du sucre, des acides, des matières colorantes, de la résine, de l'huile, etc. On nomme *parenchyme* l'ensemble des cellules ; ce que vous mangez dans les fruits et les légumes, c'est le parenchyme ; les carottes, les navets, les asperges, etc., ne vous plaisent qu'à cause de leur parenchyme ; mais quand ces légumes sont *boisés*, c'est-à-dire quand avec l'âge les cellules se sont épaissies et refoulées les unes contre les autres de manière à former des faisceaux fibreux, ces mêmes légumes sont rejetés par vous. Voilà pourquoi, par exemple, les carottes de la seconde année ne sont plus comestibles ; voilà pourquoi les jeunes pousses d'asperge, que l'on recherche au printemps, ne peuvent nous servir quand elles se sont allongées en rameaux et en feuilles.

Il y a des plantes, telles que les *Lichens* et les *Champignons,* qui sont uniquement formées de tissu cellulaire ; il y en a d'autres, beaucoup plus rares, chez lesquelles il n'y a que des fibres : telle est par exemple la petite *Renoncule aquatique à fleur blanche,* dont les rameaux, sans cesse lavés par l'eau, se réduisent à de longs filaments verts que l'on


Hydrogeton.

voit ondoyer dans le courant des ruisseaux ; telle est l'*Hydrogeton fenestrale,* autre plante aquatique, dont les feuilles sont percées de trous, et forment un réseau très-élégant de mailles parallélogrammes, qui ne sont autre chose que des fibres sans parenchyme.

Entre les cellules, sont des espaces tortueux qui tous aboutissent à la surface des feuilles et des parties vertes de la plante. Je vous ai dit que la pellicule, ou épiderme des végétaux, est criblée d'une infinité de petits trous, par lesquels l'air pénètre dans l'intérieur de la plante. C'est précisément à ces orifices, qui ont la forme d'une bouche béante, que répondent les espaces *intercellulaires;* l'air pénètre dans ces espaces qui contiennent de la séve, et c'est là que s'opère cette merveilleuse élaboration, dont le résultat est de nourrir la plante, et de purifier l'atmosphère, viciée par les animaux.

L'accroissement de la tige, dans les végétaux à deux cotylédons (*dicotyledones*), a lieu en hauteur et en épaisseur. Quand la *jeune tige* et la *jeune racine* s'allongent, l'une en montant vers le ciel, l'autre en s'enfonçant dans le sol, le tissu cellulaire, qui occupe le centre de ces parties, reste lâche et diaphane, c'est ce qu'on nomme la *moelle ;* les cellules qui entourent cette moelle centrale s'organisent bientôt, et s'endurcissent de manière à former autour d'elle une sorte d'*étui;* cet étui ne tarde pas à se dédoubler en deux couches distinctes, dont l'extérieure est l'*écorce,* et l'intérieure le *bois.* (Je ne parle ici que des tiges *ligneuses,* bien que la tige *herbacée* offre la même conformation; mais comme elle est abreuvée de sucs aqueux, et qu'elle prend un moindre développement, son tissu mou est incapable de résister aux agents extérieurs de destruction, et elle n'a que peu d'années ou peu de mois d'existence.)

L'écorce est tapissée extérieurement par une pellicule transparente très-fine nommée épiderme; sous cet épiderme est une couche verte de tissu cellulaire, qu'on nomme *moelle externe,* pour la distinguer de la *moelle centrale.* Cette moelle externe est revêtue intérieurement par les fibres de l'écorce; ces fibres s'appliquent contre celles du bois. La communication entre les deux moelles est établie par des prolongements de tissu cellulaire, qui, lorsqu'on observe une tranche horizontale de la tige, ont l'aspect des rayons d'une roue, ou des lignes horaires d'un cadran. Chacun de ces prolongements provient en partie de la moelle interne, en partie de la moelle externe, et passe entre les fibres du bois et de l'écorce.

Voici maintenant comment s'accroît la tige : les fibres longitudinales de l'écorce sont séparées les unes des autres, comme je vous l'ai dit, par le tissu cellulaire, qui est divisé par elles en lignes rayonnantes, qu'on a nommées les *rayons médullaires.* Le tissu cellulaire, qui se trouve entre les vaisseaux de chaque fibre, se développe à son tour dans le centre de ces fibres, et forme un nouveau rayon médullaire qui aboutit à la surface interne de l'écorce ; ce nouveau rayon, et les rayons primitifs qui se trouvent entre les premières fibres, produisent dans leur intérieur un nouveau faisceau fibreux, qui, en grossissant, divise et dédouble le rayon médullaire au milieu duquel il est né. Dans le centre de chacune des divisions du faisceau primitif et du nouveau faisceau central s'en-

gendre ensuite un autre rayon médullaire, et dans ceux-ci se créent successivement de nouvelles fibres : de cette manière, leur nombre s'accroît sans cesse; elles deviennent très-rapprochées, et forment une couche continue. Le bois s'accroît de la même manière que l'écorce; il est d'abord composé de la moelle centrale qui engendre des fibres autour d'elle; dans l'épaisseur des rayons médullaires se développent de nouvelles fibres, et les fibres primitives sont bientôt séparées, parce que le tissu cellulaire de leur intérieur se développe et forme un rayon médullaire, lequel est bientôt divisé lui-même par une fibre engendrée à son centre. Ainsi s'opère l'accroissement en *largeur.*

L'accroissement en *hauteur* a lieu d'une manière tout à fait semblable : la moelle du *bois* s'allonge à son extrémité (laquelle extrémité fait nécessairement partie de la surface extérieure) ; à mesure qu'elle s'accroît, elle se recouvre de fibres qui se continuent avec celles de la surface externe, puisque c'est une même couche qui se développe sur toute la superficie. L'*écorce* doit son augmentation à un procédé analogue ; mais sa partie vivante étant interne, c'est sur sa face interne que se forment les fibres. — D'après cette théorie, que nous devons à M. Dutrochet, vous voyez 1° que l'accroissement se fait par couches à l'extérieur du bois et à la surface interne de l'écorce; 2° que c'est le tissu cellulaire qui engendre tous les autres.—En voulez-vous deux preuves convaincantes? Tracez des caractères sur un arbre en entaillant l'écorce dans toute son épaisseur, et en entamant même le bois : ces caractères seront bientôt séparés en deux parties. La partie creusée dans le bois est recouverte par les nouvelles couches, et se trouve ainsi renfermée; celle qui occupait l'épaisseur de l'écorce est repoussée au dehors par les fibres de nouvelle formation; ainsi les deux portions de caractères sont séparées par les couches de bois et d'écorce tout à la fois : donc ces parties croissent en sens inverse. — Si maintenant vous voulez vous assurer que c'est le tissu cellulaire qui engendre toutes ces parties, coupez par tranches menues, au printemps, une tige charnue : vous voyez au point de jonction de l'écorce et de la tige une couche transparente, qui est la partie nouvellement développée. Si vous enlevez l'écorce, vous enlevez avec elle la moitié de cette couche transparente : l'autre moitié reste adhérente au bois. Cette séparation s'opère sans déchirure : le bois et l'écorce ne sont donc que juxtaposés; tous deux se séparent d'eux-mêmes en produisant une couche au point de contact. Cette couche, d'abord entièrement cellulaire, se continue avec les deux moelles, n'en est par conséquent qu'une émanation, et, puisqu'elle forme les fibres, il faut conclure que c'est le tissu cellulaire qui est la source primitive de toutes les productions.

Mais quel est l'aliment qui, en nourrissant les cellules, leur donne cette faculté créatrice? c'est la séve. Ce liquide, que les racines ont pompé dans le sol, monte dans la tige par *les vaisseaux qui entourent la moelle centrale*, et se répand en même temps du centre à la circonférence : il arrive ainsi dans les parties vertes des végétaux, principalement dans les feuilles. Celles-ci, étant le siége de la transpiration, et faisant office de *poumons*, mettent la séve en communication avec l'atmosphère : la séve se dépouille alors de la plus grande partie de son eau, s'enrichit du carbone que lui apporte l'acide carbonique de l'air, s'assimile en même temps le carbone qu'elle avait puisé dans le terreau, acquiert ainsi de nouvelles propriétés, se transforme en suc nourricier, et redescend des feuilles vers la racine *entre le bois et l'écorce*. C'est cette *séve descendante* qui abreuve le tissu cellulaire, et produit chaque année une couche d'écorce et une couche de bois.

Le bois d'un arbre dicotylédone se trouve donc formé de cônes très-allongés dont le sommet est en haut, et qui s'emboîtent les uns dans les autres, de manière que le plus récent est aussi le plus extérieur. Si vous coupez transversalement le tronc de cet arbre, vous verrez sur la tranche des cercles concentriques qui sont la limite des couches formées chaque année, et dont le nombre peut par conséquent indiquer l'âge de la tige; si vous observez la tranche d'un rameau, les zones ne vous apprendront que l'âge de ce rameau: pour savoir celui de l'arbre, il faut le couper au collet de la racine.



Coupe d'une tige dicotylédone.

Les tiges des végétaux à un seul cotylédon (*monocotylédones*) s'accroissent d'une manière toute différente. Si vous observez la germination d'une graine de palmier, vous verrez qu'il ne s'élève plus de *jeune tige:* c'est le jeune bourgeon qui forme une *gerbe* de feuilles; du centre de cette gerbe s'en élève une autre, qui rejette les premières en dehors; celle-ci persiste par sa base seulement, et forme sur le collet de la racine un anneau qui devient la base de la tige. Ce ne sont donc plus des cônes creux emboîtés, ce sont des anneaux superposés, et la tige ne croît qu'en hauteur. — Le tronc d'un arbre monocotylédone, coupé en travers, n'offre ni zones concentriques, ni rayons médullaires, ni moelle centrale; le bois est divisé en filets nombreux, tantôt épars, tantôt disposés par faisceaux; chacun de ces faisceaux est entouré de moelle ou tissu cellulaire; les parties les plus centrales sont les plus jeunes et les moins dures: c'est ce qui a fait dire à quelques botanistes que le tronc d'un arbre monocotylédone est comparable à une tige dicotylédone privée de son *bois*, et dont l'écorce s'est développée à l'intérieur, de manière à confondre ensemble tous les faisceaux fibreux.



Coupe d'une tige monocotylédone.

Parlons maintenant des divers modes de reproduction que la nature a accordés aux végétaux. Vous connaissez la reproduction par fécondation: elle est opérée par le pollen jeté sur le stigmate, qui a ensuite passé dans l'ovaire entre les cellules du style; — mais les plantes se multiplient par plusieurs autres moyens, dont les principaux sont les *boutures*, les *marcottes*, les *drageons*, les *stolons*, les *tubercules* et les *bulbilles*.

La *bouture* est une jeune branche que l'on sépare d'un végétal, et que l'on met en terre pour produire un nouvel individu. On choisit dans le temps de la séve une branche saine, vigoureuse, garnie de boutons, et verticale plutôt qu'horizontale; on enlève avec l'ongle les boutons situés sur la partie qu'on doit enterrer, mais on respecte les bourrelets qui leur servent de support, car ce sont eux qui doivent produire les racines: ce moyen de reproduction s'applique surtout aux *Saules*, aux *Peupliers*, etc.

La *marcotte* est une branche tenant au tronc, dont on environne la base de terre humide pour y provoquer la formation de racines; quand les racines sont développées, on sépare les branches de la plante mère, et on les met en terre comme une bouture.

Les *drageons* sont des branches qui naissent au pied de plantes ligneuses et herbacées, et qui, séparées *avec un fragment de la racine*, puis mises en terre, peuvent former de nouveaux individus: c'est ce qu'on peut expérimenter sur les *Violettes*, la *Vigne*, l'*Olivier*, etc.

Les *stolons* ou *coulants* sont des branches poussant du collet des racines tombantes, et

produisant, d'espace en espace, supérieurement des racines, inférieurement des feuilles : c'est ce que vous observez dans le Fraisier.

Les *tubercules* sont des masses épaisses, contenant du tissu cellulaire dont les mailles sont remplies de fécule, et entre-croisées par quelques vaisseaux qui se rendent à la surface. Cette surface offre de petites cicatrices ou *yeux*, qui ne sont autre chose que de véritables bourgeons souterrains, aptes à produire de nouveaux individus : c'est ainsi que la *Pomme de terre* peut se reproduire ; la Pomme de terre est un véritable rameau souterrain, gonflé de parenchyme, d'où naissent des racines et des feuilles.

Les *bulbilles* sont des corpuscules écailleux ou charnus qui naissent sur diverses parties de certains végétaux, se détachent de la plante mère, s'enfoncent en terre, et produisent de nouveaux individus : c'est ce qu'on observe dans une espèce d'*Ail* et une espèce de *Lis*.

La *greffe* est un mode de reproduction des végétaux ligneux, qui consiste à implanter sur un individu une branche ou un bouton d'un autre individu. Pour que la greffe réussisse, il faut que les deux individus appartiennent au même genre et à la même famille ; que leurs vaisseaux soient conformes, pour pouvoir s'aboucher ; que leurs sucs soient identiques ; qu'ils absorbent la même quantité de séve, et entrent en séve à la même époque : lorsque ces conditions sont remplies, et que l'on met en contact les fibres intérieures de leur écorce, la branche ou le bouton greffé se développe comme à sa place naturelle. L'individu sur lequel on pratique la greffe s'appelle *sujet*, et l'individu qu'on lui fait adopter s'appelle *greffe*.

§ III. L'ÉCOLE DE CULTURE.

Passons dans le carré qui fait suite à l'École des arbres fruitiers, et qu'on nomme l'*École de culture*. Cette École est destinée à mettre sous vos yeux tout ce qui est relatif à l'éducation des végétaux, et à offrir des modèles des diverses pratiques employées pour leur multiplication. — C'est ici que vous pourrez observer les *boutures*, les *marcottes*, les *greffes*, les *plantations*, *la manière de tailler des arbres*, soit pour prolonger leur durée, soit pour rendre leurs fruits plus gros, plus savoureux, plus abondants ; la *taille de la Vigne*, en plants isolés, en berceau, en espalier ; les *Haies*, divisées en haies de défense, haies greffées, haies simples et doubles, haies de fourrages ; les *Palissades* de printemps, d'été et d'hiver ; les *Fossés*, la manière de les construire et de les fortifier par des Haies. — Dans les planches destinées à la taille des arbres, on voit à côté l'une de l'autre les tailles en quenouille, en boule, en buisson, en vase, en éventail, en espalier, et l'*arcure*, qui consiste à courber les branches en demi-cercle, pour détourner le cours de la séve, et faire produire plus de fruits à l'arbre. Vous allez comprendre comment on peut hâter la maturité des fruits, en enlevant au printemps un anneau d'écorce sur la branche qui doit les porter, ou en interrompant, par des ligatures, le cours de la séve descendante, pour la faire refluer vers les fruits. — Dans les planches où sont les modèles de greffes, vous voyez des arbres soudés ensemble par le

haut de leur tronc, de manière qu'une seule tête est nourrie par quatre ou cinq pieds qui sont à l'entour. — Il y a des arbres qui portent sur le même pied autant de fruits qu'il y a de branches principales. — Les exemples de Palissades, de Haies et de Fossés offrent également beaucoup d'intérêt : voici des *Berceaux* ou *Cabinets de verdure*, formés par la greffe de deux lignes d'arbrisseaux revêtus de feuillage au sortir de terre, et dont les branches, réunies en voûtes, sont si touffues, que le moindre rayon de soleil ne peut y pénétrer ; voici des Haies d'arbrisseaux dont les troncs, soumis à de nombreuses greffes *par approche*, offrent des losanges d'une symétrie admirable.

§ IV. LE PARTERRE DES PLANTES MÉDICINALES, LE CARRÉ FLEURISTE, LE CARRÉ CREUX, LE PARTERRE CHAPTAL.

Descendons maintenant vers la terrasse qui conduit à la porte d'entrée du côté de la rivière : en face de cette porte sont quatre carrés consacrés à la culture des plantes médicinales, dont on fait des distributions gratuites aux pauvres. Elles y sont déposées par bandes, et toutes étiquetées, pour que les herboristes et les étudiants en pharmacie puissent les examiner dans tout leur développement.

Le carré qui vient à la suite du Parterre médicinal porte le nom de *Carré fleuriste :* on y cultive les plantes d'ornement annuelles et bisannuelles, c'est-à-dire celles qui ne vivent qu'un ou deux ans.

Le *Carré creux*, au fond duquel il y avait autrefois un bassin destiné à la culture des plantes aquatiques qui devaient recevoir par infiltration les eaux de la Seine, est maintenant consacré à la culture des plantes étrangères dont on envoie des graines au Muséum. C'est là que se fait la vérification des espèces : vous n'apprendrez pas sans étonnement que, sur six à sept mille sachets de graines expédiés chaque année au Jardin, et que l'on sème pour les vérifier, il se rencontre à peine cinquante espèces nouvelles.

Après le Carré creux, vient la Pépinière centrale, que nous visiterons bientôt ; et au delà de cette Pépinière est le Parterre *Chaptal*, où l'on cultive les plantes d'ornement vivaces. Il doit son nom au ministre qui accorda les fonds nécessaires pour l'établir. Vous y pourrez admirer de longues lignes d'*Iris*, des *Pivoines*, des *Martagons*, des *Asters*, des *Dahlias*, des *Géraniums*, et de charmantes fleurs propres aux bordures.

§ V. L'ÉCOLE DES PLANTES USUELLES.

Dans le carré que nous allons visiter maintenant, les plantes ne sont point rangées selon une méthode botanique, mais par ordre de propriétés. Il y a des carrés pour les plantes qui nourrissent l'homme, pour les plantes propres à servir de fourrages, et pour les plantes employées dans les arts. Là sont les Céréales (*Froment*, *Avoine*, *Orge*, *Seigle*, *Maïs*), les légumes farineux (*Haricots*, *Fèves*, *Pois*, *Lentilles*, etc.), les plantes

potagères (*Patates, Topinambour, Scorsonère, Choux, Épinards, Oseille, Artichauts, Choux-Fleurs, Capucines, Courges, Melons*), les Semences ou les feuilles aromatiques (*Coriandre, Anis, Fenouil, Persil*), les plantes mangées en salade (*Laitue, Chicorée, Mâches*); là sont aussi les plantes textiles (*Lin, Chanvre, Phormium tenax*), les plantes tinctoriales (*Garance, Pastel*), les Herbes à fourrages (*Graminées, Trèfles, Luzernes, Sainfoin*); enfin, le *Houblon*, le *Tabac*, le *Chardon à foulon*, qui ont un usage particulier.

L'École des plantes usuelles est une véritable *ferme-modèle* en raccourci. Chaque massif représente un champ destiné à chacun des végétaux herbacés qui sont utiles à l'homme, et qui peuvent croître dans nos climats. On a soin d'alterner les cultures, pour ne pas mettre plusieurs années de suite les mêmes plantes dans le même terrain; cette *alternance* est fondée sur la propriété spéciale appartenant à chaque plante de ne puiser dans le sol que les matériaux qui lui conviennent, et de laisser ceux qui ne peuvent la nourrir, mais qui pourraient nourrir une espèce différente.

Ceci me fournit l'occasion de vous dire quelques mots sur les *variétés*. Vous savez que le mot *Espèce*, en botanique, exprime la *réunion d'individus assez semblables entre eux pour être supposés issus d'une même graine;* vous savez qu'un *Genre* est *la réunion des espèces analogues par les organes de la fructification;* vous savez enfin qu'une *Famille* est *la réunion de tous les genres qui*, malgré des différences dans la forme extérieure du calice, de la corolle, du pistil, dans le nombre des étamines et dans le *port* de la plante, *ont entre eux une affinité réelle, fondée sur le calice libre ou adhérent, l'ensemble des pétales, le point de départ des étamines, l'agencement du pistil et l'organisation de la graine.* Ainsi, la Famille se divise en Genres, et le Genre en Espèces; mais l'espèce elle-même peut se subdiviser: plusieurs individus provenant des graines d'un même ovaire peuvent être placés dans de certaines conditions, différentes pour chacun d'eux. L'un végétera sur un rocher aride, l'autre dans un sol marécageux; celui-ci sera abrité, celui-là sera battu des vents; l'homme lui-même pourra faire naître volontairement ces circonstances extérieures, et les combiner selon ses besoins. Le végétal, soumis à ces diverses influences, finira par éprouver des changements dans ses qualités sensibles, telles que le volume de la racine, les dimensions, la consistance et la durée de sa tige, les nuances et le parfum de sa fleur, la saveur et les dimensions de son fruit, etc. — Mais ces changements, quelque grands qu'ils puissent être, n'effaceront pas le caractère primitif de l'espèce, que l'on reconnaîtra toujours au milieu de ces modifications. *L'ensemble des individus d'une même espèce qui ont subi une modification semblable porte le nom de* VARIÉTÉ.

Les caractères d'une Variété, tenant à des causes accidentelles, ne sont jamais constants: dès que la cause altérante s'arrête, l'altération cesse, et l'espèce primitive reparaît avec son type originel. La plupart des variétés sont l'ouvrage de l'homme: il a observé attentivement, il a continué avec persévérance, il a même exagéré les circonstances accidentelles qui avaient donné lieu à une modification quelconque dans les qualités de l'espèce; et la plante sauvage a reçu entre ses mains des perfectionnements prodigieux, au bénéfice du cultivateur. « Sans la culture, dit Linné, le doux Raisin serait acide; la suave Pomme, acerbe; la délicieuse Poire, austère; la succulente Pêche, aride; la grasse et lisse Laitue, maigre et épineuse; la pulpeuse Asperge, fibreuse; les sapides Cerises, aigres; les Céréales seraient sans fécule; les légumes et les fruits s'aviliraient. » L'horticulteur a changé la fleur de l'Églantier en Roses *doubles* et *pleines;* il a rendu *vivaces*

les plantes annuelles; il a supprimé les pédoncules à fleurs du *Réséda*, et la tige de cette plante (qui chez nous est une herbe), fortifiée de la séve destinée aux fleurs, est devenue un arbrisseau, comme dans sa patrie primitive. Les *Banksia*, les *Casuarina*, les *Eucalyptus* de Van-Diémen, la *Belle-de-Nuit* et les *Dahlias* du Pérou, fleurissent dans leur hémisphère pendant l'été, qui coïncide avec l'hiver du nôtre; apportés en France, ils conservaient les mêmes habitudes, suivaient les mêmes périodes de végétation, et le froid les faisait périr. Le jardinier les a cultivés en serres, en a obtenu des graines, et a semé ces graines à une époque favorable: la plante, forcée d'entrer en séve au printemps, a fleuri pendant l'été, fructifié en automne, et s'est naturalisée dans nos jardins.

La *variété*, une fois obtenue, peut se reproduire identique par boutures, marcottes, tubercules, drageons, greffes, etc.; mais la graine ne conserve pas la variété, elle tend toujours à reproduire le type primitif de l'espèce. Il y a cependant des plantes dont les variétés se multiplient par graines, pourvu que l'on conserve les conditions de culture qui ont modifié l'espèce: telles sont les Céréales, qui forment non pas des *variétés*, mais des *races*, dont le type originel est perdu.

Le *Chou potager* va vous fournir un exemple frappant de cette perfectibilité, ou, si l'on veut, de cette propension à dégénérer, que nous venons de signaler dans l'espèce végétale. Vous avez ici, sous les yeux, cinq variétés principales du Chou potager: 1° la variété nommée *Chou sauvage* est le type primitif de l'espèce; la racine est cylindrique et élevée hors de terre; les feuilles sont d'une couleur vert-de-mer: les inférieures sont très-larges, pétiolées, presque charnues et à bords sinueux; les supérieures sont sessiles, embrassent la tige, et leurs bords sont très-entiers; 2° la variété nommée *Chou frisé* ou *Chou de Milan* a une tige cylindrique, un peu allongée; les feuilles sont presque en tête dans leur jeunesse, puis étalées et crispées; 3° la variété nommée *Chou cabus* ou *Chou pommé* a une tige cylindrique, courte; les feuilles sont vertes ou rouges, concaves, non frisées, ramassées en tête avant la fleuraison; 4° la variété nommée *Chou-Rave* a sa tige renflée et globuleuse à l'origine des feuilles; 5° la variété nommée *Chou-Fleur* a ses pédoncules ramassés et serrés avant l'époque de la fleuraison; la séve se jette sur ces pédoncules, et les transforme en une masse épaisse, charnue, tendre, mamelonnée ou grenue: c'est en cet état qu'on sert le légume sur nos tables. Si on laisse vivre la plante, cette tige informe et rabougrie s'allonge, se divise, et porte des fleurs. — Telles sont les modifications que la culture fait subir au Chou potager, et qui altèrent si profondément en lui la physionomie de l'état sauvage. Elles sont dues uniquement, comme vous le voyez, au développement exagéré du parenchyme, qui s'accumule tantôt dans les feuilles (Chou cabus), tantôt au bord seulement de ces feuilles (Chou frisé), tantôt au bas de la tige (Chou-Rave), tantôt enfin dans les pédoncules (Chou-Fleur).

§ VI. LES PÉPINIÈRES ET BOSQUETS.

Entrons maintenant dans la *Pépinière* centrale, située entre le *Parterre Chaptal* et le *Carré creux*. C'est là qu'on élève les arbres, arbrisseaux et arbustes nécessaires pour

garnir les différentes parties du Jardin. On y propage toutes les espèces intéressantes qui sont nouvellement introduites, ou qui ne sont pas encore répandues dans le commerce, et l'on en donne de jeunes pieds aux correspondants du Muséum. Je vais vous indiquer les espèces les plus remarquables.

Voici d'abord le *Cognassier de la Chine*, à grandes et belles fleurs roses, et à calice non cotonneux. On le greffe sur notre Cognassier de France; il a fleuri au Jardin pour la première fois en 1811. Voici une *Ronce à fleur double:* c'est notre Ronce sauvage que l'horticulteur a civilisée aux dépens de sa fructification. Voici l'*Acacia tortueux* et le *Myrica de Pensylvanie;* il y a une espèce de ce genre (*Myrica cerifera*), dont les fruits donnent, par leur ébullition dans l'eau, une cire avec laquelle on fait des bougies d'une odeur agréable. Ce joli arbrisseau, toujours vert, appartient à la famille des Jasminées : c'est le *Fontanesia phyllyreoïdes,* originaire de Syrie, que M. de La Billardière a décrit le premier, et auquel il a donné le nom du professeur Desfontaines. Cet *Orme pyramidal* n'est autre chose qu'une variété de l'*Orme champêtre.* Voici un *Aralia épineux,* de l'Amérique septentrionale. Voici un joli *Marronnier* à fleurs rouges. Voici le *Pêcher d'Ispahan*, dont Olivier apporta des noyaux à son retour de Perse, en 1780; ce noyau est peu ridé, et a l'aspect de celui de l'Amandier. Le *Jujubier,* que vous avez sous les yeux, appartient au genre des *Nerpruns;* il est originaire de Syrie ; ce fut *Papirius* qui le transporta en Italie; vous connaissez le goût fin de ses fruits, nommés *Jujubes.* Cet *Aune* à feuilles découpées est une variété de l'*Aune commun.* Voici l'*Aralia du Japon,* dont la feuille est énorme, et découpée en folioles si nombreuses, qu'on croirait voir autant de feuilles distinctes; mais vous savez que la feuille abrite un bourgeon à son aisselle : ici les folioles n'en ont pas, et c'est seulement à la base du pétiole principal que vous voyez le bourgeon ; toutes ces folioles forment donc une feuille unique.

Les *Bosquets* que nous allons visiter sont des succursales de la *Pépinière.* A la suite de l'*École des plantes usuelles* est un carré clos, primitivement consacré aux arbres qui conservent leur verdure toute l'année : de là son nom de *Bosquet d'hiver;* mais les arbres verts n'y ont pas prospéré, et il n'en reste qu'un petit nombre. Ce carré sert maintenant pour la propagation, par boutures, des arbres et des arbustes. Vous y pouvez voir le *Houx des îles Baléares* (*Houx de Mahon*), greffé sur le Houx de notre pays, et le *Pin de Caramanie*, variété du *Laricio,* dont les pousses sont jaunes à leur extrémité.

Le carré clos, qui fait suite à celui d'où nous sortons, contenait d'abord exclusivement une collection des arbres dont les feuilles et les fruits se colorent pendant l'automne: de là son nom de *Bosquet d'automne.* On y trouvait des Aliziers, des Néfliers, des Sorbiers, des Poiriers, etc.; maintenant c'est une Pépinière pour toute espèce d'arbres. Là nous voyons le *Frêne d'Amérique* ou *Frêne blanc,* le *Plaqueminier de Virginie* (*Diosphyros Virginiana*), le *Bouleau noir d'Amérique* (*Betula papyrifera*), que l'on a greffé sur le Bouleau de France; son écorce se détache par larges plaques, dont les sauvages font des canots. Voici le *Tilleul argenté,* greffé sur le Tilleul d'Europe, et le *Gincko à feuilles bilobées,* le plus beau des individus cultivés dans le Jardin. C'est un arbre du Japon, appartenant à la famille des Conifères ; son feuillage singulier ne vous l'aurait pas fait soupçonner, mais son fruit est tout à fait analogue à celui de l'If; il est gros comme une pomme, et contient une amande qu'on sert sur les tables : il fut

introduit en Angleterre, au milieu du siècle dernier, et, peu après, M. Petigny l'apporta en France.

Nous arrivons maintenant dans un bosquet sans clôture, qui formait autrefois le *Bosquet d'été* et le *Bosquet de printemps.* Vous y remarquerez le *Frêne à feuilles simples* (*Fraxinus monophylla*), diverses espèces de *Celtis* ou *Micocoulier,* le *Chicot* (*Gymnocladus canadensis*). Cet arbre, de la famille des Légumineuses, porte des feuilles divisées en folioles nombreuses; ces feuilles ont jusqu'à trois pieds de longueur; en hiver, lorsqu'elles sont tombées, les branches, qui sont en petit nombre, donnent à l'arbre l'aspect d'un arbre mort: de là son nom de Chicot. Nous y trouvons aussi un très-beau *Noyer noir de Virginie,* dont le bois, d'un violet foncé, noircit avec l'âge, ne *travaille* pas, n'est jamais attaqué par les vers, et donne de très-beaux meubles: on pourrait le greffer sur le *Noyer commun;* il pousse plus vite que ce dernier, et son bois est supérieur. Voici le *Févier à trois épines* (*Gleditzia triacanthos*), arbre au feuillage fin et au port élégant. Tous ces végétaux sont exotiques, et, pour la plupart, originaires de l'Amérique septentrionale.

Remarquez sur leur tronc, du côté qui regarde le midi, la trace du terrible hiver de 1789: ce fut l'action du soleil, succédant brusquement à celle du froid, qui endommagea le tissu de la tige.

Le *Bosquet du printemps* avait autrefois une étendue double: quand on construisit le pont d'Austerlitz, on en retrancha une partie pour agrandir le quai; les arbres qu'on enleva furent transportés de l'autre côté du Jardin, à la suite de l'*École de culture.* Ce Bosquet, défendu de la poussière par un rideau de Thuyas, est presque complétement détruit; nous n'y trouverons plus que le *Poirier à feuille de Saule,* le *Pommier à baie,* le *Néflier à feuille de Prunier,* et le *Cornouiller mâle.*

§ VII. JARDIN DES SEMIS. — JARDIN DE NATURALISATION.

Remontons maintenant l'allée des Marronniers; après avoir longé la limite méridionale de la *Vallée suisse* et les fosses des Ours, nous arrivons vis-à-vis de deux jardins enfoncés d'environ dix pieds au-dessous du sol; ce sont: 1° le *Jardin de Naturalisation;* 2° le *Jardin des Semis.* Commençons par ce dernier.

Le jardin des Semis, destiné à entretenir et augmenter les richesses végétales du Muséum, n'existe que depuis 1786; Buffon en confia l'ordonnance à *André Thouin,* jardinier en chef. Dans cet enclos, abrité par sa position contre les vents et le soleil, on sème, on fait lever, on conduit jusqu'à l'époque de la transplantation, les végétaux de tous les climats. La porte d'entrée est au bout de la terrasse de deux cents pieds de long, qui occupe le devant de la serre tempérée. Pendant la belle saison, cette terrasse est garnie des arbres et arbrisseaux qui ont passé l'hiver dans la serre: vous pouvez, de l'allée des Marronniers, jouir du coup d'œil magnifique de cette exposition.

Dans ce jardin, garni de châssis et de couches, les plantes sont distribuées d'après la nature du climat qui leur convient: les unes sont constamment protégées par des châs-


Amaryllis Formosissima.

sis, et trouvent, dans des couches chaudes, la température de leur patrie; ce sont les plantes *tropicales*. Les autres, qui appartiennent à des régions tempérées, sont abritées également contre les vents du nord et les ardeurs du soleil. D'autres, enfin, sont placées de manière à ne recevoir que quelques rayons le matin et le soir : ce sont les végétaux des régions polaires et des montagnes couvertes de neiges éternelles. Vous verrez parmi ces plantes de jolies fougères du nord, des *Daphnés*, des *Gentianes*, des *Géraniums alpins*, la *Violette à fleur jaune*, les *Androsaces*, les *Primevères* et *Saxifrages des Pyrénées*, la *Soldanelle des Alpes*, l'*Absinthe des Glaciers*, les *Renoncules*, les *Saules nains*, etc.

La plate-bande adossée à l'allée des Marronniers est partagée dans son milieu par un passage souterrain et voûté, qui conduit à l'École de botanique.

Le jardin de *Naturalisation* est à l'est de celui que nous venons de visiter; il en est séparé par une plantation de hauts Thuyas, et un mur de clôture, au milieu duquel est la porte d'entrée : sa largeur est d'abord la même que celle du jardin des Semis, mais il se rétrécit en allant vers l'est, ce qui rend sa forme irrégulière. La face qui se présente au levant est destinée à recevoir pendant l'été la plupart des arbres et arbustes de la Nouvelle-Hollande, qui ont passé l'hiver dans la serre tempérée : ce sont les *Metrosideros, Embothrium, Melaleuca, Euca yptus*, etc. Le long des murs qui entourent le jardin des trois autres côtés, on voit, au midi, des *Pistachiers*, des *Jujubiers*, des *Grenadiers*, des *Câpriers*, etc. Au nord, des arbrisseaux et des plantes vivaces des pays froids, tels que des *Spirées de Sibérie*, des *Orchidées*, des *Fougères*, etc. Ce jardin est coupé transversalement par deux allées de Thuyas, qui sont rapprochés les uns des autres, et sous lesquels on élève en pots les plantes qui croissent dans les forêts les plus épaisses, et ont besoin d'être cultivées à l'ombre. Le reste du jardin est divisé en plates-bandes destinées à la culture des plantes vivaces de pleine terre, les plus intéressantes et les plus rares.

§ VIII. LES ALLÉES ET LES COLLINES.

Nous n'avons vu jusqu'ici que les Carrés considérés isolément : il faut maintenant les examiner dans leur ensemble avec les diverses allées qui les séparent. Nous terminerons cette revue générale par une promenade sur les deux collines situées au nord-ouest du jardin.

Prenons pour point de départ la cour du Cabinet d'histoire naturelle; devant cette cour s'étendent, jusqu'au quai, deux magnifiques *allées de Tilleuls*, plantées par Buffon en 1740. — Passons à l'angle sud de la cour, et entrons dans l'allée qui borde la lisière méridionale du jardin; suivons-la dans toute sa longueur; nous avons à notre gauche le

Parterre Chaptal, à notre droite, les galeries de *Botanique* et de *Minéralogie;* devant les galeries sont quelques arbres plantés jadis par Tournefort et Bernard de Jussieu : voici d'abord un *Sophora du Japon,* le premier qui ait été cultivé en Europe; ce fut le P. d'Incarville qui en envoya des racines en 1747 à B. de Jussieu; il fleurit pour la première fois en 1779; jusqu'alors on l'avait nommé *l'arbre inconnu des Chinois* (*arbor incognita Sinarum*) : sa fleur fit voir qu'il appartenait à la famille des Légumineuses ; c'est un arbre dont le bois est très-dur, et qui pousse avec beaucoup de vigueur dans les terrains pierreux; un *Genévrier élevé* (*Juniperus excelsa*), qui a quarante pieds de haut, et seize pieds jusqu'à la naissance des branches; il fut apporté du Levant par Tournefort; c'est presque le seul qui existe en France; nous n'avons que l'individu à étamines; le *Chêne Yeuse* (*Quercus Ilex*) le *Micocoulier* d'Amérique (*Celtis occidentalis*), grand arbre de la famille des Amentacées, dont le bois est dur et propre à faire des meubles; enfin le premier *Acacia* venu de l'Amérique septentrionale, que Vespasien Robin, qui en était possesseur, planta, quand il fut nommé sous-démonstrateur de botanique, lors de la fondation du Jardin, en 1635. De lui sont venues les graines qui ont servi à naturaliser en France l'un des arbres les plus élégants et les plus utiles de notre patrie; c'est en mémoire de ce service, rendu par Robin, que Linné a donné au genre le nom de *Robinia;* le nom d'espèce de celui-ci est *Pseudo-Acacia* (car ce n'est pas l'Acacia véritable). Ce patriarche du Jardin a subi l'injure des temps. Il avait autrefois plus de soixante pieds d'élévation, mais les branches supérieures s'étant successivement desséchées, on a été obligé de le receper pour le faire repousser du tronc.

Nous sommes à la limite du *Parterre Chaptal;* nous avons à droite le petit pavillon-café, que le vieux *Robinia* protége de ses rameaux vénérables; à notre gauche s'étend une allée qui sépare d'abord le Parterre Chaptal de la Pépinière, puis le Carré des *Monocotylédones* de celui de *Dicotylédones.* Cette allée est ornée, dans la belle saison, par des arbres en caisse qu'on a retirés de la serre tempérée. En longeant la Pépinière, à gauche, nous longeons à droite le Carré des plantes usuelles. Nous arrivons ainsi vis-à-vis de la porte qui ouvre le Jardin sur la rue de Buffon : à droite est l'allée dite des *Tulipiers ;* il n'y en a plus qu'un; les autres sont morts, et on les a remplacés par des *Noyers* d'Amérique (*le Noyer-Olivier, et le Noyer cendré*) ; à gauche est une allée séparant la Pépinière du Carré Creux ; cette allée est garnie de deux rangées d'arbres; la ligne adossée à la *Pépinière* se compose de *Néfliers à feuilles étroites* (*Mespilus linearis*), dont les branches horizontales sont d'un effet pittoresque. La ligne adossée au *Carré Creux* est formée par le *Kœlreuteria paniculata,* jolie espèce d'arbre, originaire de la Chine, qui a été introduite en France en 1789.

Après avoir doublé le *Carré Creux* et le *Bosquet d'Hiver,* nous arrivons entre deux allées latérales, dont l'une, à gauche, est garnie de deux rangées *d'Acacias parasols* ; cet arbre n'est autre chose qu'une variété sans épines du *Robinia Pseudo-Acacia,* dont nous parlions tout à l'heure : le feuillage s'est développé aux dépens des fleurs; l'allée de droite porte encore le nom d'*Allée des Mélèzes,* mais les Mélèzes n'y ont pas réussi. Vous voyez à leur place diverses espèces d'arbres : ce sont le *Noyer noir*, que vous avez déjà vu ; l'*Érable sucré,* dont la séve fournit un sucre abondant aux habitants du Canada ; l'*Ulmus americana*, le *Févier à longues épines* (*Gleditzia macracantha*), arbre exotique très-élégant, comme toutes les espèces du même genre, et l'*Allouchier* (*Cratægus aria*), qui appar-

tient à la Flore française. Remarquez, au nord du Bosquet d'Automne, ce beau *Planera crenata*, genre voisin des *Ormes*, et un bel individu de *Gincko bilobé*.

Après avoir passé le *Carré Fleuriste*, d'une part, et le *Bosquet d'Automne*, de l'autre nous trouvons à droite l'*Allée des Érables :* elle est formée par l'*Érable à fruits cotonneux* (*Acer Eriocarpon*) ; à gauche, l'allée qui sépare le Carré Fleuriste du *Parterre Médicinal*, et qui n'est pas garnie d'arbres. Nous continuons notre marche jusqu'à l'extrémité de l'Avenue des Tilleuls, et nous arrivons à l'Allée des *Aïlantes*, qui sépare à droite le *Bosquet d'Été* du *Bosquet de Printemps*. Les graines de ce bel arbre furent envoyées de la Chine par le P. d'Incarville, en 1751. Desfontaines, l'ayant vu fructifier pour la première fois chez Lemonnier, à Versailles, le reconnut pour un nouveau genre de la famille des *Térébinthes*; il lui donna le nom d'*Aïlante*, qu'il porte à Amboine, et qui signifie *Arbre du Ciel;* on l'avait d'abord désigné sous le nom de *Vernis du Japon*, parce qu'on avait cru à tort que les Japonais en tiraient leur beau vernis.

Nous voilà à la fin de la grande Allée des Tilleuls : vous avez pu remarquer qu'à partir de la porte qui ouvre sur la rue de Buffon, les Tilleuls sont moins élevés; cette différence vient de ce qu'ils sont de quarante-trois ans plus jeunes que les précédents.

Passons maintenant entre le Parterre Médicinal et la porte d'entrée qui donne sur le quai; laissons à notre gauche la grande Allée de Tilleuls, parallèle à celle que nous venons de quitter, et entrons dans l'*Allée des Marronniers*. Cette allée fut plantée par Buffon, lorsqu'il eut fait l'acquisition, en 1782, des terrains appartenant aux religieux de l'abbaye de Saint-Victor. Le Marronnier d'Inde n'est venu en Europe que dans le dix-septième siècle : il arriva du nord de l'Asie à Constantinople, d'où il passa à Vienne, puis en 1665, à Paris, où l'on n'en posséda longtemps que trois individus, l'un à l'hôtel de Soubise, le second au Luxembourg, le troisième au Jardin du Roi.

Cet arbre, dont les bourgeons sont entourés d'écailles laineuses, qui les protégent contre les rigueurs de l'hiver, se naturalisa rapidement dans toute l'Europe, et il forme aujourd'hui, par la hauteur de sa taille, la disposition élégante de son feuillage, la symétrie et la richesse des thyrses de ses fleurs, le plus bel ornement de nos jardins publics. Parcourons cette magnifique avenue, qui se prolonge entre la Vallée Suisse et les Carrés que vous connaissez. Nous trouvons d'abord à gauche l'Allée des *Arbres de Judée*, qui offre un aspect délicieux au commencement du printemps, lorsque les feuilles ne sont pas encore développées et que toutes les branches sont couvertes d'une innombrable quantité de fleurs roses; l'arbre de Judée, ou *Gaînier* (*Cercis siliquastrum*), appartient à la famille des Légumineuses. Après avoir passé l'*École de culture*, nous arrivons à la hauteur de l'allée des *Catalpas*, qui sépare l'École de culture de celle des *arbres fruitiers*. Le *Catalpa* (*Bignonia Catalpa*) a de larges feuilles en cœur et des fleurs irrégulières d'une grande beauté. Entre le *Carré Fruitier* et l'*École de botanique*, est une allée latérale garnie de *Virgilias*, dont les bourgeons offrent un caractère singulier : ils sont placés, non pas à l'aisselle de la feuille, mais dans l'intérieur même du pétiole, qui les coiffe pendant tout l'été, et les laisse à nu après sa chute. — Enfin nous longeons l'*École de botanique*, nous laissons à droite les fosses des Ours, le jardin de *Naturalisation* et le jardin des *Semis*, et nous arrivons à l'extrémité de l'Allée des Marronniers, qui se termine au pied des collines nommées vulgairement les *Buttes*.

Avant de gravir leurs pentes douces, détournons à droite, et entrons dans ce *grand*

rond ou *ovale*, qui forme un beau tapis de verdure entre l'Amphithéâtre et la Petite Butte. On y transporte, pendant la belle saison, les plus beaux arbres en caisse de la grande serre tempérée; mais nous y trouverons aussi, en pleine terre, plusieurs plantes très-intéressantes. Commençons par ces dernières: nous avons à droite l'Amphithéâtre, à gauche la Petite Butte; le long du treillage s'étend un massif de terre de bruyère, qui va nous offrir de charmants arbustes. Ce sont des *Azaléas*, sous-arbrisseaux dont les fleurs sont solitaires, à l'aisselle de feuilles alternes; diverses espèces de *Rhododendron*, l'*Airelle agréable* (*Vaccinium amœnum*); l'*Andromède à feuille de Cassine* (*Andromeda Cassinefolia*), l'*Andromède axillaire* (*Andromeda axillaris*), le *Clethra à feuille d'Aune* (*Clethra Alnifolia*), dont les fleurs blanches sont disposées en épi; le *Clethra acuminé* (*Clethra acuminata*), la *Kalmie à larges feuilles*, arbrisseau de six pieds, dont les fleurs forment des grappes d'un rose pâle, etc.; toutes ces plantes sont des Bruyères, dont la plupart viennent de l'Amérique septentrionale; les *Alezia diptera et tetraptera*, qui appartiennent à la famille des Ébénacées, et dont la première est d'une extrême rareté; le *Céphalanthe occidental*, Rubiacée du Canada; le *Céanothe occidental*, de la famille des Nerpruns: le *Calycanthe précoce*, arbrisseau du Japon, voisin des Rosacées, à feuilles opposées, sans stipules, à fleurs odorantes qui s'épanouissent en hiver; le *Néflier Yulang* et les *Magnolia Thompsoniana et cordata*, arbrisseaux dont le calice est à trois folioles, la corolle à neuf pétales, les étamines et les ovaires nombreux.

Tournons à gauche, entre le massif et le treillage, nous verrons l'*Itéa de Virginie*, saxifrage élégante de l'Amérique boréale, dont les fleurs sont petites, blanches et disposées en grappes qui terminent la tige; le *Fothergilla à feuille d'Aune*, dont les étamines sont nombreuses et les feuilles alternes: sa famille est inconnue; la *Glycine de Chine*, Légumineuse qui grimpe le long d'un *Sapin picea*; le *Comptonia à feuilles de Capillaire*, arbrisseau de la famille des Amentacées, dont les feuilles sont profondément crénelées et velues en dessous; le *Magnolia grandiflora* ou *Laurier-Tulipier*, arbre magnifique de l'Amérique boréale, qui s'élève souvent à une hauteur de quatre-vingts pieds.

Sur ces ruines artificielles vous voyez le *Bignonia grimpant*, que vous connaissez déjà, et la *Ronce remarquable* (*Rubus spectabilis*); enfin, vers l'extrémité du rocher, en nous rapprochant du point de départ, nous trouverons des touffes d'*Alysson deltoïde*, petite Crucifère à fleurs bleues, de *Saxifrage Joubarbe*, et de *Sedum à feuilles opposées*.

Les arbres en caisse qu'on a transportés dans le *Grand Rond*, pour y passer le temps de la belle saison, sont: l'*Araucaria du Brésil*, l'*Araucaria de Cunningham*, l'*Araucaria des îles Norfolk* (*Araucaria excelsa*), Conifères d'une admirable élégance, à rameaux groupés circulairement, et formant dans leur patrie d'immenses forêts; le *Dragonnier austral*, Liliacée qui a le port des Palmiers, et dont la tige simple, souvent énorme, est couronnée par une touffe de feuilles, d'où sortent des grappes de fleurs; un *Eucalyptus*, arbre de la famille des Myrtes, venu de la Nouvelle-Hollande, et dont les feuilles coriaces, entières, sont marquées de points transparents; des *Banksia*, venus aussi de l'Autralasie, et dont les feuilles sont persistantes; des *Casuarina* ou *Filao* qui ont le port d'une *Prêle arborescente*, et dont les rameaux pendants, grêles et cannelés, offrent de petites gaînes, terminées par des dents analogues à des feuilles; l'*Olivier fer de lance*, de l'île Bourbon; le *Citronnier à feuilles de Myrte*, le premier individu qu'on ait cultivé en France; le *Sterculia à feuilles de Platane*, Malvacée des Indes; le *Thuya articulé* ou

Callitris, qui fournit la résine nommée *Sandaraque*; l'*Acacia Julibrizin*, nommé vulgairement *Arbre de soie*, à cause de la finesse de ses folioles, etc., etc.

Sortons maintenant du Grand Rond, et passons devant la limite de la Vallée suisse qui fait suite à l'entrée de la serre tempérée. Si nous voulions parcourir les allées de la Vallée suisse, nous y trouverions de beaux individus de tous les arbres qui peuvent passer l'hiver en pleine terre; mais, comme vous les avez déjà observés dans les Carrés, nous nous contenterons de remarquer ceux qui font suite à la façade de l'Orangerie. Voici d'abord un *Sophora du Japon*, un *Érable à feuilles de Frêne* (*Acer negundo*), un *Robinia visqueux* ou *Acacia à fleurs roses*, un beau *Mûrier à papier* (*Broussonetia papyrifera*) d'Otha'iti, un *Sycomore* (*Acer Pseudoplatanus*), un *Coudrier de Byzance* (*Corylus colurna*), dont la noisette est garnie de deux enveloppes de bractées; l'extérieure très-découpée, et l'intérieure à trois divisions.

Remarquez, en passant devant l'Amphithéâtre, ces deux beaux *Palmiers à éventail* (*Chamærops humilis*). En Sicile et en Espagne, on n'en rencontre jamais qui soient aussi élevés. Ils furent envoyés, il y a cent cinquante ans, à Louis XIV par le margrave de Bade-Bourlach; ils avaient alors douze pieds de tige. Je vous ai expliqué l'accroissement des Palmiers; il a lieu par le sommet, et non par des bourgeons latéraux; il ne se forme pas de nouvelles couches sur le tronc, et il pousse, chaque année, de nouvelles feuilles, tandis que les plus anciennes tombent; le nombre d'anneaux qui se voient sur la tige indique son âge, comme les zones concentriques du bois indiquent celui des arbres dicotylédones. Observez que, dans ces deux Palmiers, la base se soulève de même que le sommet, de sorte que l'impression du premier anneau de feuilles, qui était primitivement au niveau de la terre, en est aujourd'hui à plus de deux pieds; cela vient de ce que le pivot de la racine, étant repoussé hors de terre par les racines inférieures, qui ne pouvaient s'enfoncer au delà du fond de la caisse, a monté, faute de pouvoir descendre.

Nous allons maintenant parcourir les deux collines ou *buttes*, que l'on nomme aussi *Labyrinthes*, à cause des sinuosités de leurs sentiers. Ces labyrinthes nous offrent beaucoup d'intérêt à cause de la riche collection d'arbres et d'arbrisseaux toujours verts, que l'on y cultive : nous y trouvons environ trente espèces de Conifères, quinze d'Amentacées, et cinquante de familles diverses.

Commençons par la *Grande Butte*, nommée communément le *Labyrinthe*, et, pour ne pas nous y égarer, attachons notre fil au *Cèdre du Liban*. Cet arbre magnifique, dont vous connaissez l'histoire, est au centre d'un carrefour d'où partent quatre allées : l'une monte, vers l'ouest, jusqu'à l'*allée des Ifs*; la seconde monte vers le sud, et conduit au Colimaçon; la troisième descend au sud-est, et conduit à la rampe des deux grandes serres ou *pavillons*; la quatrième descend, au nord, jusqu'à l'allée qui conduit à la porte ouvrant sur la place de la Pitié.

En vous acheminant vers le grand Cèdre, qui sera notre point de départ, vous avez vu

les espèces d'arbres que nous rencontrerons le plus fréquemment dans notre promenade. Je vais vous les mentionner ici une fois pour toutes, ce sont : le *Nerprun toujours vert* (*Rhamnus semper virens*), arbrisseau peu brillant par lui-même, mais qui tient bien sa place dans l'ensemble d'un paysage d'arbres verts, l'*Alizier lisse* (*Cratægus glabra*), Rosacée qui a des feuilles larges, luisantes, et d'un vert gai; le *Thuya de la Chine* (*Thuya orientalis*, nommé aussi *Arbre de vie*, élégante Conifère dont les rameaux dressés sont menus, un peu aplatis, et chargés de feuilles très-petites, qui se recouvrent comme les tuiles d'un toit ; l'*If commun* (*Taxus baccata*), dont vous avez étudié le fruit, analogue à une baie; les deux *Cyprès horizontal et pyramidal*; le *Tamarix*, dont l'écorce rougeâtre, les rameaux déliés, les feuilles courtes et menues forment un contraste harmonieux avec la verdure sombre des Ifs et des Cyprès; le *Buis commun* (*Buxus semper virens*), arbre de la famille des Euphorbiacées; le *Sapin épicea* (*Abies excelsa*), à feuilles courtes, carrées, pointues, d'un vert foncé, éparses en tous sens autour des branches; ce qui le distingue du *Sapin ordinaire* (*Abies pectinata*), qui a ses feuilles plates, blanches en dessous, et disposées sur deux rangées le long des rameaux ; le *Pin sylvestre* (*Pinus sylvestris*), dont les jeunes pousses sont verdâtres, les feuilles d'un vert un peu bleuâtre, et de deux pouces de longueur; le *Pin d'Écosse* (*Pinus rubra*) dont les pousses et le bois sont rouges, et les feuilles plus courtes et plus glauques que celles du précédent ; le *Pin maritime* (*Pinus maritima*), qui a des feuilles d'un vert foncé, droites et longues, de six à dix pouces ; le *Pin de Corse* (*Pinus Laricio*), dont les feuilles sont aussi longues que celles du précédent, mais un peu chiffonnées. Dans tous ces Pins, les feuilles naissent deux à deux.

Partons donc de notre Cèdre du Liban, et prenons l'allée qui monte, à l'ouest, vers celle des Ifs ; outre plusieurs des arbres que je viens de vous citer, et sur lesquels je ne reviendrai plus, nous trouvons, à gauche, le *Thuya d'Amérique* (*Thuya occidentalis*), dont les rameaux sont étalés, et dont les feuilles, froissées entre les doigts, ont l'odeur de la *Thériaque*, médicament célèbre, inventé par Mithridate, et composé de plus de cent substances différentes; un petit groupe de jeunes *Pins cembro*, dont les feuilles, disposées par cinq, sont d'un vert glauque; à droite, le *Néflier buisson-ardent* (*Mespilus pyracantha*), dont les fruits nombreux, et d'un rouge écarlate, font souvent paraître cet arbrisseau comme en feu ; le *Chèvrefeuille à baies blanches* (*Symphoricarpos leucocarpa*), le *Sapin baumier* (*Abies balsamea*), arbre de l'Amérique boréale, qui a le port et les feuilles de notre Sapin commun, et fournit une Térébenthine nommée *Baume du Canada*.

Nous voilà au milieu de l'*Allée des Ifs ;* elle conduit du *Réservoir* au *Colimaçon*, qui couronne le Labyrinthe de ses sentiers en spirale, et est surmonté lui-même d'un belvédère. Montons cette allée : parvenus au Colimaçon, faisons le tour de sa base, en prenant le sentier à gauche, nous voyons, à droite, les massifs de Lilas (*Syringa*), de Jasminoïde (*Lycium*), et de Seringat (*Philadelphus*), qui composent exclusivement la *Flore* du colimaçon; à gauche, un jeune *Laurier-Cerise* (*Prunus Lauro-Cerasus*), aux feuilles épaisses et luisantes, un jeune *Chêne pyramidal* (*Quercus fastigiata*), un *Houx des îles Baléares* (*Ilex balearica*), un *Chêne Yeuse* (*Quercus Ilex*), et le tombeau de Daubenton, entouré d'un Cyprès, d'un Pin Laricio et d'un If. Nous arrivons au petit escalier qui conduit au belvédère ; vous y avez déjà fait un voyage, passons outre, et achevons notre circuit autour du Colimaçon. Nous voilà de nouveau dans l'Allée des Ifs, descendons-la



Daubigny del. & sculpt.

Le Cèdre.

jusqu'au Réservoir; c'est dans ce bassin qu'arrive, du canal de l'Ourcq, l'eau destinée à alimenter tout le Jardin; d'ici partent de nombreux tuyaux qui se distribuent dans tous les Carrés. Tournons à gauche, et laissons à notre droite le petit sentier qui descend vers la porte du Jardin; nous voilà dans l'*Allée des Soupirs,* presque parallèle à celle que nous venons de quitter; nous y trouvons à gauche (outre les arbres déjà cités) un jeune Houx, un petit *Cerisier du Portugal* (*Prunus lusitanica*) et une variété de Chêne Yeuse; ces arbres sont au bout de l'allée, et de ce point vous voyez une plantation, en pente, de jeunes Pins et Sapins, faisant face à la cour du Cabinet d'histoire naturelle.

Ici, laissons le petit sentier qui monte à gauche, tournons à droite, et nous descendrons sur la *terrasse* qui borde la rue du Jardin : cette terrasse est à peu près parallèle à l'Allée des Soupirs. Elle offre à gauche un rideau de Tilleuls; à droite, vous trouverez deux variétés de Houx : le *Houx ordinaire* et le *Houx panaché,* puis un Genévrier de Virginie (*Juniperus Virginiana*), arbre moyen, nommé *Cèdre rouge* à cause de la couleur de son bois.

A l'extrémité de la terrasse, nous trouvons un sentier qui descend vers la porte du Jardin, et monte vers le Réservoir; laissons-le à notre droite; en descendant, nous trouverons dans le massif adossé au mur de la rue un joli *Buis à feuilles étroites* (*Buxus angustifolius*), le *Chèvrefeuille de Ledebour* (*Lonicera Ledebourii*), venu de l'Asie septentrionale; le *Groseillier sanguin* (*Ribes sanguineum*), dont les belles fleurs rouges paraissent au commencement du printemps; un jeune *Chêne à gros glands* (*Quercus macrocarpa*), et le *Paulownia impérial,* magnifique Bignoniacée aux larges feuilles, récemment naturalisée dans notre climat. Le long du mur s'étendent le *Bignonia grimpant* et l'*Érythrine crête-de-coq,* arbre sarmenteux de la famille des Légumineuses, dont les fleurs sont grandes et d'un rouge éclatant.

Nous sommes à la porte ouvrant sur la place de la Pitié; suivons l'allée qui s'étend devant nous : nous avons à gauche un massif, et à droite le bassin inférieur du Réservoir. Dans le massif, vous voyez le *Berberis aristata,* le *Chèvrefeuille du Mexique* (*Symphoricarpos mexicana*), le *Chêne pyramidal* que vous connaissez déjà, une *Aubépine* à fleurs roses; le *Néflier du Japon*, à feuilles larges, dentées au sommet et cotonneuses en dessous; le *Néflier cotonnier à petites feuilles* (*Cotoneaster Microphylla*), petit arbrisseau étalé, dont les feuilles sont laineuses en dessous; un jeune *Pin élevé* (*Pinus excelsa*), tout récemment naturalisé, et qui atteint dans sa patrie une hauteur considérable; deux variétés de *Pin Sabin* (*Pinus Sabiniana*), espèces nouvelles très-intéressantes, et enfin un *Érable à grandes feuilles* (*Acer Macrophyllum*), le seul pied qui existe en France.

A droite, en partant du bassin, dont les murailles sont garnies de *Lierre* et *d'Ampelopsis à cinq feuilles* ou vigne-vierge, vous voyez un jeune *Saule pleureur*, un jeune *Peuplier pyramidal,* un beau *Platane d'Amérique*, une jolie plantation de *Sapins du Canada* (*Abies canadensis*), vulgairement nommés *Hemlock-Spruce;* le *Mahonia rampant* et le *Mahonia fasciculé,* arbrisseaux voisins du genre Berberis; un pied *femelle* du *Gincko bilobé,* le seul qu'on possède au Jardin, tous les autres étant des individus à étamines; un beau *Pin de Corse* (*Pinus Laricio*); quatre jeunes *Tulipiers* (*Liriodendron tulipifera*), espèce appartenant à la famille des Magnoliacées, remarquable par la beauté de ses feuilles et de ses fleurs; une variété curieuse du *Sophora japonica,* dont les rameaux sont pendants comme ceux du Saule pleureur; le *Liquidambar d'Amérique* (*Liquidambar imberbe*),

Amentacée aux feuilles élégamment découpées ; le *Mahonia à feuilles de Houx,* Berbéridée de l'Amérique du Nord ; le *Cyprès faux-Thuya* (*Cupressus thuyoides*), nommé vulgairement *Cèdre blanc,* qui croît dans les marécages du Canada, et dont le bois blanc, mais serré, se travaille facilement ; un beau *Buis des îles Baléares* (*Buxus balearica*) ; et enfin plusieurs *Cyprès chauves* (*Cupressus disticha*). Cet arbre atteint dans sa patrie une hauteur et une grosseur prodigieuses : il y en a un individu, au Mexique, dans le cimetière de *Sainte-Marie de Tesla,* à deux lieues ouest d'Oaxaca, qui a cent pieds de haut, et *cent dix-huit pieds de circonférence ;* il est mentionné par Fernand Cortez, qui abrita sous son ombre toute sa petite armée, quand il vint faire la conquête du Mexique. Ce colosse du Règne végétal est un objet de haute vénération pour les Mexicains indigènes.

Nous sommes maintenant au milieu d'un carrefour qui sépare les deux Buttes, et où viennent aboutir six allées ; prenons celle qui conduit aux bureaux de l'Administration, nous trouverons, auprès de la maison, un élégant *Araucaria à feuilles imbriquées ;* des Pins, des Thuyas, et un beau *Genévrier de Virginie.*

Revenons à notre carrefour; nous allons monter l'allée qui conduit au Réservoir. Avant de nous mettre en marche, voyons les végétaux qui garnissent le massif que nous avons à notre gauche ; ce sont : le *Pin élevé* (*Pinus excelsa*), dont je vous ai parlé tout à l'heure, le *Sapin morinda* (*Abies morinda*), le *Houx-Fragon à grappe* (*Ruscus racemosus*), genre voisin de celui des Asperges, dont les pédoncules sont élargis comme des feuilles, et portent les fleurs sur le milieu de leur surface; ici, comme dans les Asperges, les feuilles se réduisent à de petites écailles; la *Pivoine en arbre* (*Pœonia moutan*), que les jésuites de la Chine ont fait connaître en 1778 ; les Chinois cultivent cette espèce depuis quinze cents ans, et ils en ont obtenu plus de deux cents *variétés*, dont ils raffolent, comme les Hollandais des Tulipes ; le *Néflier cotonnier à feuilles de Buis* (*Cotoneaster buxifolia*), petit arbrisseau dont les branches sont inclinées vers le sol ; l'*Yucca gloriosa*, belle Liliacée de l'Amérique septentrionale, voisine du genre *Aloès;* enfin un jeune *Cèdre déodora*, plus beau que celui du Liban, qui nous a été envoyé des monts Himalaya, et qu'on a parfaitement réussi à naturaliser.

Montons maintenant l'allée conduisant au Réservoir : vous voyez, à droite, deux beaux Genévriers de Virginie, des *Sapins à feuilles d'If* (*Abies taxifolia*); à gauche, de beaux *Sapins épicéas,* une variété à larges feuilles du *Cytise faux-Ébénier* (*Cytisus laburnum*) et un très-bel *Érable de Montpellier,* planté par Tournefort. Après avoir passé devant les roseaux qui bordent le bassin, et laissé à notre gauche l'*Allée des Ifs*, descendons le petit sentier que nous avions négligé en quittant la terrasse qui longe la *rue du Jardin*, et regagnons cette terrasse pour la parcourir de nouveau, mais en sens inverse. Arrivés à son extrémité méridionale, nous avons devant nous la porte de l'étage supérieur du Cabinet d'histoire naturelle, et, à notre gauche, le petit sentier devant lequel nous avions passé en quittant l'Allée des Soupirs. Montons par ce sentier vers le *Colimaçon.* Nous trouverons à droite deux Érables de Montpellier, et diverses espèces de *Berbéris ;* laissons à gauche l'escalier du Limaçon, le sentier qui conduit au tombeau de Daubenton, et entrons dans l'allée qui descend au grand Cèdre ; remarquez, dans le massif même de Daubenton, deux Pins maritimes et trois *Érables à fruits cotonneux* (*Acer Eriocarpon*).

Nous voilà revenus à notre point de départ : nous avons devant nous une allée qui descend au nord jusqu'à l'allée *de la Pitié,* et au milieu de laquelle s'élève un *Sapin ;*

comme elle ne nous offrirait rien de nouveau à observer, faisons un demi-tour et descendons l'allée qui conduit aux deux grandes serres neuves, nommées communément les *Pavillons*. Nous trouvons à droite un beau *Pin à pignons* (*Pinus pinea*). Cet arbre est droit, élevé, et se divise en branches étalées qui forment un vaste parasol bombé; son écorce est rougeâtre et raboteuse; on le rencontre à chaque pas dans la campagne de Rome, où il atteint plus de cent pieds de hauteur; ses cônes sont gros et rougeâtres, et ses graines sont blanches et douces au goût. A gauche, au bas de l'allée, nous voyons un petit Cèdre du Liban, occupant le cap du massif, qui répond à la *rampe des pavillons*.

Nous allons maintenant visiter la *Petite Butte* : celle-ci mérite mieux que la grande le nom de *Labyrinthe*, car ses sentiers sont beaucoup plus entrelacés; les carrefours y sont nombreux, et les allées très-courtes. Afin de nous y reconnaître, permettez-moi d'emprunter à la langue des Latins, bien plus riche que la nôtre, les mots de *trivium* et de *quadrivium*, qu'ils employaient pour désigner les carrefours *à trois* ou *à quatre* aboutissants.

Prenons pour point de départ la rampe des pavillons, et montons la première allée à droite, derrière les Serres : nous trouvons, à gauche, de beaux *Philarias* (*Phyllyrea media*) de la famille des Jasminées, arbres très-rameux, à écorce cendrée, dont les feuilles se conservent pendant l'hiver; l'Érable de Montpellier, et le Chêne Yeuse, que vous connaissez déjà, puis le *Chêne à glands doux* (*Quercus ballota*), dont on mange les fruits comme des châtaignes, en Espagne et en Barbarie; à droite, le *Cerisier de Portugal* (*Prunus lusitanica*), qui a des fleurs en grappes et des feuilles toujours vertes, puis un quadrivium. Prenons l'allée à droite, et nous descendons à la *Place du petit Cèdre*, garnie en avant d'une balustrade de fer, et ayant vue sur l'*Allée des Marronniers;* au-dessous de nous s'étend une délicieuse petite colline, ornée de *Chênes*, de *Pivoines moutan*, de *Néfliers cotonniers*, d'*Yucca gloriosa*, de *Pins de Crimée*, et de *Tamarix*. Ces Tamarix, qui appartiennent aux espèces *Gallica* et *Indica*, sont très-voisins du *Tamarix mannifera*, qui produit la *fameuse manne* des Hébreux. On avait pensé que cette substance nutritive était fournie par l'*Alhagi*, espèce de *Sainfoin* épineux de la Mésopotamie, mais il est aujourd'hui reconnu que c'est une erreur : MM. Bové et Rüppel ont vu recueillir au mont Sinaï la manne sur le Tamarix, des branches duquel elle découle et tombe sous forme de petites larmes. Les femmes arabes chargées de cette minutieuse récolte jettent la manne dans de l'eau chaude, afin de la débarrasser des molécules de sable qui y adhèrent. Ce suc est aussi agréable que le meilleur miel. Nous ignorons si les Arabes conservent aujourd'hui cette précieuse substance, mais il est probable qu'après l'opération à laquelle on la soumet, la fermentation s'y développe, de sorte qu'il faut se hâter de la manger, comme au temps de Moïse.

A partir du petit Cèdre, en tournant à gauche, nous laissons du même côté un beau massif d'*Aucuba du Japon*, arbrisseaux à feuilles épaisses et panachées; nous suivons une allée courte qui nous conduit à un trivium, nous prenons l'allée à gauche : nous rencontrons un petit *Cèdre* et un grand *If*, et nous revenons au quadrivium que nous avons traversé tout à l'heure. Nous descendons à droite, nous laissons à notre gauche un If, et nous arrivons à un nouveau trivium; là nous ne prenons pas la petite allée à droite, nous descendons devant nous jusqu'à un autre trivium; nous négligeons l'allée de gauche, qui nous ramènerait à notre point de départ, et nous descendons à droite. Nous trouvons, du même côté, vis-à-vis le trivium, le *Houx* (*Ilex aquifolium*), deux *Juniperus excelsa*,

jeunes, et le *Sapin de Douglas*, originaire de Californie, qui s'y élève à une hauteur de deux cents pieds. Au trivium suivant, nous continuons, sans descendre à gauche, et nous trouvons, dans le massif du même côté, le *Pin de Sabin*, le *Pin pesant* (*Pinus ponderosa*), dont on a soutenu les rameaux longs et grêles; le *Néflier cotonnier à feuilles de buis*, que vous avez déjà vu; le *Sapin du Canada*, et deux variétés de *Pin Laricio*. — Au trivium suivant, nous continuons l'allée, sans descendre, et nous remarquons, à gauche, le *Néflier luisant* (*Mespilus lucida*), un *Cèdre*, un *Buis des Baléares*, un *Pin mugho*, un *Sureau* et un *Tamarix* occupant le cap oriental de la Butte; à droite, nous trouvons le *Chêne pyramidal*, le *Chêne à gros glands*, le *Chêne cerris*, l'*Aucuba du Japon*, le *Groseillier sanguin*, et nous arrivons dans l'Allée des Marronniers. Le *Pin mugho* (*Pinus mugho*) a des branches très-étalées de couleur cannelle, qui, plus tard, deviennent d'un pourpre noirâtre; les feuilles sont d'un beau vert, le bois est roussâtre et très-résineux, et l'on en fait, dans les montagnes du Dauphiné, des torches qui brûlent très-bien; de là son nom populaire de *Torche-Pin*. Le *Chêne cerris* a ses feuilles découpées en forme de lyre, ordinairement cotonneuses à leur face inférieure; son gland est protégé par un godet de bractées qui, au lieu d'être appliquées les unes contre les autres, comme dans le Chêne ordinaire, sont redressées à leur sommet, et forment une coupe hérissée.

Maintenant tournons à gauche vers la grande serre tempérée, nous longerons une petite colline qui porte le *Genévrier de la Chine* (*Juniperus sinensis*), le *Pin pumilio*, arbrisseau rabougri de six à huit pieds, dont les rameaux sont étalés et rampants; le *Pin de Caramanie*, un massif d'*Aucuba*, le *Néflier du Japon*, et le *Chionanthus de Virginie* (*Chionanthus virginica*), petit arbrisseau de la famille des Jasminées, qui se couvre au printemps de fleurs blanches très-nombreuses : ce qui lui a valu le nom populaire d'*Arbre de neige*.

Arrivés à la hauteur de l'angle de la serre tempérée, nous négligeons le premier sentier à gauche, et nous suivons entre le *Grand Rond* et la *Colline* : nous trouvons le *Berberis aristata*, la *Spirée lancéolée*, le *Néflier buisson ardent*, le *Houx hérissé*, un massif de *Cognassier du Japon* (*Cydonia japonica*), arbrisseau épineux, à fleurs écarlates agglomérées et à jeunes pousses cotonneuses; le *Chalef réfléchi* (*Eleagnus reflexa*), arbrisseau du Japon, et les *Magnolias purpurea*, *glauca*, *soulangiana*, *tripetala* et *macrophylla*. Tous ces arbrisseaux sont dans leur patrie de grands et beaux arbres.

Arrivés au carrefour qui sépare les deux Buttes, nous négligeons le petit chemin à gauche, et nous avons, au cap ouest de la colline, le *Mahonia rampant*, les *Rhododendron hybridum*, *ponticum*, *maximum*, le *Hoteia japonica*, le *Magnolia à grandes feuilles*, et le *Calycanthus præcox* que vous connaissez déjà. En continuant à longer la colline, nous rencontrons quatre jeunes *Lauriers-Cerises*, et enfin nous revenons au sentier qui a été notre point de départ. Derrière les pavillons sont abrités deux magnifiques *Magnolias à grandes fleurs*, de la Caroline.

§ IX. LES SERRES

1° Serre tempérée.

La grande serre tempérée, communément nommée *Orangerie,* n'existe que depuis quarante ans ; elle a deux cents pieds de longueur, vingt-quatre pieds de largeur, vingt-sept pieds de hauteur. La porte est large de dix pieds et haute de vingt-quatre, pour qu'on puisse aisément faire entrer et sortir les arbres. Il y a, sur le mur du fond, des poêles avec des tuyaux de chaleur, mais on n'y fait du feu que quand la température du dehors descend à quatre degrés au-dessous de zéro ; les croisées s'ouvrant au midi il suffit du moindre rayon de soleil pour entretenir une douce chaleur.

Les arbres qu'on abrite dans la serre tempérée sont originaires, les uns de l'Asie Mineure, de la Grèce et des autres contrées de notre hémisphère, dont le climat est semblable à celui de l'Espagne ; les autres viennent de climats aussi froids que celui de la France ; mais comme leur été correspond à notre hiver, et qu'ils fleurissent pour la plupart pendant cette saison, on ne peut les laisser en pleine terre ; il en est cependant plusieurs dont on finira par retarder la floraison, de manière qu'ils puissent fleurir pendant l'été, et passer ensuite impunément l'hiver en pleine terre.

On loge les caisses dans cette serre au mois d'octobre ; on les en retire au mois de mai : on place les unes dans le *Grand Rond,* les autres dans la grande allée transversale, qui coupe l'*École de botanique* et sépare la *Pépinière* du *Carré Chaptal* ; les plus petites sont disposées en amphithéâtre sur la terrasse qui est au-devant de la serre.

2° Serres chaudes.

Nous venons de voir la grande serre tempérée, nous allons visiter successivement les *serres chaudes,* dont chacune a une destination particulière ; commençons par celles qui sont adossées à la partie orientale de la *Petite Butte.* Nous y entrons par une porte qui est vis-à-vis de l'*Allée des Marronniers.* On trouve d'abord une petite cour où sont rangées, dans la belle saison, les plantes les plus curieuses de la serre ; à gauche, une autre cour plus petite et fermée, où sont des couches et des châssis pour quelques plantes précieuses, et un cabinet où se font les rempotages.

Il y a ici trois serres disposées en amphithéâtre, adossées les unes aux autres, et communiquant entre elles ; leurs toits sont obliques et vitrés ; on les couvre de paillassons pendant les grands froids, ou aux approches d'un orage, ou lorsque le soleil est trop ardent.

Entrons d'abord dans la *serre Philibert,* qui est la plus inférieure des trois ; elle a été construite, en 1821, pour renfermer la riche collection qui venait d'arriver de l'Inde et de Cayenne. On lui a donné le nom du capitaine de vaisseau qui a transporté ces plantes

en France : il serait plus juste de la nommer *serre Perrotet,* car c'est ce dernier voyageur, remarquable par son activité et son intelligence, qui, après avoir recueilli lui-même la plupart des plantes dont elle est garnie, les a toutes soignées pendant la traversée, et apportées au Muséum dans le plus bel état de végétation.

Cette serre a soixante-quinze pieds de long sur douze de large et dix de hauteur. Elle est chauffée par quatre fourneaux, dont les tuyaux y entretiennent une chaleur de quinze degrés ; c'est la plus chaude des trois : là sont déposées les plantes récemment arrivées des régions tropicales, et auxquelles on veut conserver la température de leur climat naturel. Parmi les espèces qui s'y trouvent, remarquez le *Sloanœa,* belle plante de la famille des Tilleuls, que MM. Guillemin et Houllet ont rapportée des forêts vierges du Brésil ; voici le *Cannellier,* qui est une espèce de Laurier ; le *Cacaoyer,* qui appartient à la famille des Malvacées, et dont la graine sert à fabriquer le chocolat ; le *Giroflier*, de la famille des Myrtes ; le *Cafier d'Arabie* (*Coffea arabica*), dont vous connaissez l'histoire ; le *Café des savanes*, qui nous est venu de l'Amérique septentrionale ; voici diverses espèces d'*Arum* ou *Gouet* aux feuilles larges et en fer de flèche, dont les plus remarquables sont l'*Arum discolor*, l'*Arum de Séguin* et l'*Arum palmé;* le *Lecythis ollaria*, arbre de la famille des Myrtes, dont le fruit énorme s'ouvre en travers, comme vous l'avez vu dans la Jusquiame et dans le Mouron, et figure un vase épais, fermé par un couvercle, de là son nom de *Marmite de singe*. Cet arbrisseau, de la famille des Apocynées, est le *Théophraste de Jussieu* (*Theophrasta Jussiœi*) : il réunit les noms de celui qui créa la Botanique chez les anciens, et de celui qui découvrit la Méthode chez les modernes : cet arbre, très-rare dans les serres, porte au sommet de sa tige une touffe de feuilles circulaires, figurant un vase. Voici le *Brésillet* ou *Bois de Fernambouc* (*Cœsalpinia echinata*), qui doit son nom générique à un botaniste célèbre du seizième siècle : cet arbre, de la famille des Légumineuses, sert à faire des meubles, et fournit une belle couleur rouge, très-connue des teinturiers ; voici enfin le *Carolinea princeps* (*Pachira aquatica*), qu'on nomme à la Guyane *Cacao sauvage ;* il appartient en effet à la famille des Malvacées ; c'est un arbre remarquable par ses belles feuilles découpées en grandes digitations, et surtout par ses fleurs à étamines nombreuses, dont l'ensemble offre souvent dix pouces de diamètre, et jusqu'à quinze pouces de longueur.


Cannellier.

Passons dans la *serre Baudin,* qui est au-dessus de celle-ci, et qui fut construite en 1798, pour loger les plantes apportées par le jardinier du Muséum, *Riedlé,* voyageur infatigable, qui avait accompagné le capitaine Baudin dans son expédition botanique à Porto-Ricco, Saint-Thomas, etc. On y fait des boutures sous châssis, on y cultive les plantes herbacées les plus curieuses, et l'on y élève de jeunes arbrisseaux pour les transporter dans la serre supérieure. Cette serre a cent quarante pieds de long sur neuf de large ; elle est chauffée par deux poêles, la température y est entretenue à dix ou douze degrés. Voici l'*Aristoloche à grandes lèvres* (*Aristolochia labiosa*), dont les fleurs exhalent une odeur fétide ; l'*Aristoloche rechignée* (*Aristolochia ringens*), le *Figuier-Cerisier* (*Ficus cerasiformis*), le *Laurier à glands* (*Ocotea*) du Brésil ; la *Pas-*

siflore palmée (*Passiflora palmata*). Ce genre, dont nous verrons de nombreuses espèces tapisser les murs et les grottes des serres, doit son nom de *Passiflore* à la structure bizarre de sa fleur, où l'historien espagnol Pierre de Cieza a cru voir représentés tous les instruments du supplice de Notre-Seigneur Jésus-Christ : de là le nom de *Fleurs de la Passion*, qui a été donné aux espèces de ce genre singulier. La corolle est de cinq pétales, et présente entre eux et les cinq étamines trois rangées de filaments pointus, dont les plus extérieurs sont plus longs, c'est ce qui figure la *couronne d'épines ;* le pistil est terminé par trois styles divergents, à stigmates élargis, ce sont les *clous* qui servirent à fixer le corps sur la croix ; les étamines ont des anthères à loges séparées, et ont l'apparence de *marteaux ;* quant aux *cordes*, on peut les voir dans les *vrilles* qui accompagnent les feuilles, et au moyen desquelles la plante s'attache aux arbres qui la soutiennent.



Cecropia palmata.

Nous trouvons aussi le *Poivrier*, plante sarmenteuse de la famille des Urticées, dont les graines fournissent la poudre nommée *Poivre*; la *Dionée Attrape-Mouche* (*Dionæa muscipula*), dont je vous ai parlé dans l'École de botanique ; le *Cecropia palmata*, arbre brésilien de la famille des Urticées, dont les feuilles sont partagées en neuf longues digitations, blanches et cotonneuses en dessous, et dont la tige creuse lui a valu aux colonies le nom de *Bois Trompette;* le *Calebassier* (*Crescentia cujete*), Bignoniacée dont l'ovaire énorme et de consistance ligneuse sert à fabriquer des vases ; le *Tamarin* (*Tamarindus indica*), Légumineuse dont la gousse brune-rougeâtre est remplie d'une pulpe aigrelette au milieu de laquelle sont nichées les graines ; le *Hura crepitans*, petit arbre de la famille des Euphorbes, dont les ovaires, en se décollant à la maturité, éclatent avec bruit et lancent au loin les graines ; dans la capsule desséchée et criblée d'ouvertures, on place du sable. Enfin le *Mancenillier* (*Hippomane Mancinella*), de la famille des Euphorbiacées ; cet arbre, dont le suc laiteux est le plus redoutable des poisons du Règne végétal, habite les bords de la mer sous les tropiques ; cependant, quelles que soient ses propriétés vénéneuses, il vaut encore mieux que sa réputation : on croit que celui qui s'endort sous son ombrage ne se réveille plus ; mais le contraire a été expérimenté par plusieurs personnes. Ce qu'il y a de vrai, c'est que, dans certaines contrées, on ne le fait abattre que par les criminels ; la pluie qui tombe sur la peau, après avoir coulé sur ses feuilles, y produit l'effet d'un vésicatoire ; les Indiens empoisonnent leurs flèches en les trempant dans le suc qui coule de son écorce, et si le voyageur inexpérimenté se laisse séduire par les vives couleurs et le parfum suave de son fruit, il ne tarde pas à périr au milieu des plus affreuses douleurs.



Le Mancenillier.


Platycerium à corne de cerf

Montons dans la serre supérieure ou serre *Buffon*, qui fut construite en 1788 ; elle a cent vingt-cinq pieds et demi de long, douze pieds et demi de large, et quinze de hauteur. C'est la moins chaude des trois ; on n'y entretient qu'une chaleur de dix degrés. Nous y trouvons une magnifique collection de Fougères équatoriales, telles que le *Gymnogramma Chrysophylla,* dont les feuilles sont dorées en dessous ; le *Gymnogramma dealbata,* dont la face inférieure est argentée ; le *Platycerium alcicorne* ou *Acrostic à corne de cerf,* dont le feuillage est irrégulièrement découpé à son extrémité, ce qui offre une exception à la symétrie ordinaire des Fougères. Voici l'*Astrapœa Wallichii,* superbe Malvacée originaire de l'Inde, à feuilles en cœur très-grandes, et à fleurs d'un rouge éclatant, disposées en ombelles serrées. Remarquez ce *Pin dammara,* c'est le seul qui existe en Europe ; ce *Figuier élastique* (*Ficus elastica*), dont la stipule est située à l'aisselle de la feuille, et forme un cornet clos qui recouvre tout le bourgeon comme une sorte de coiffe ; si l'on enlève la pellicule interne et la pellicule externe de cette stipule, il reste une membrane qui, humectée d'eau et placée sur un microscope, offre les vaisseaux ramifiés de la séve descendante, dans lesquels on peut voir cette séve circuler. La séve descendante du Figuier élastique est laiteuse ; lorsqu'elle a été épaissie par l'évaporation, elle fournit une espèce de cuir inodore, insipide, mou, flexible, très-élastique, connu dans le commerce sous le nom de *Caoutchouc;* ce produit, blanc d'abord, devient brun par l'action de la fumée à laquelle il est exposé par les Indiens ; d'autres Urticées et Euphorbiacées exotiques fournissent aussi du Caoutchouc.


Astrapœa Wallichii

Dans la serre *Buffon*, nous trouvons encore le *Bougainvillia spectabilis*, magnifique Nyctaginée grimpante, découverte au Brésil par Commerson pendant son voyage autour du monde avec Bougainville. Les feuilles sont luisantes, la tige est mince, flexueuse, et porte les épines recourbées au-dessus de l'insertion des feuilles ; les fleurs, peu apparentes, sont roses et velues en dehors, jaunes en dedans, elles ont un tube long et rétréci. Ce qui justifie le nom spécifique de cette plante, c'est la beauté de ses bractées ovales, longues et de couleur rose, réunies trois par trois sur un pédoncule à trois divisions ; une fleur est insérée sur chaque bractée, un peu plus bas que le milieu de sa face supérieure. Le *Globba penché* (*Globba nutans*) est une Monocotylédone de la famille des Amomées ; ses feuilles sont grandes et ses fleurs nombreuses, disposées en épi pendant ; elles contiennent deux étamines et un ovaire à trois loges. Voici le *Musa rosacea,* qui appartient à la belle famille des Bananiers ; la tige des plantes de cette famille


Globba nutans



Bougainvillia Spectabilis.

est simple, et formée par les gaînes des pétioles des feuilles qui se recouvrent et s'enveloppent; le sommet de cette tige est couronné par un faisceau de huit à douze feuilles qui acquièrent souvent dix pieds de longueur sur un de largeur; du centre de cette couronne de feuilles, sort un gros et long pédoncule, qui sert d'axe à de nombreuses fleurs, cachées sous des bractées, et formant un long épi nommé *régime;* ces fleurs ont un calice soudé avec le pistil, et divisé dans sa partie supérieure en deux lobes inégaux; il y a six étamines, dont plusieurs avortent ordinairement; l'ovaire est triangulaire et à trois loges; à sa maturité il forme un fruit de cinq à huit pouces, qui devient jaunâtre en mûrissant; chaque régime porte communément de quatre-vingts à cent bananes.

En quittant la serre *Buffon*, nous trouvons une petite serre faisant suite à la serre *Philibert;* elle sert aux multiplications, ainsi qu'aux plantes exigeant de l'humidité, telles que le *Népenthes*, dont je vous ai déjà parlé, le *Poivre Bétel*, les *Eupatoires Ouago* et *Ayapana*, etc.

Passons maintenant aux deux *Pavillons* de fer qui ont été construits depuis 1830; ces magnifiques palais de cristal sont chauffés à la vapeur; une grande chaudière est disposée derrière les Pavillons, et l'eau réduite en vapeur par l'ébullition vient se répandre dans de gros tuyaux de fer qui règnent le long de l'intérieur des serres. Cette vapeur brûlante cède sa chaleur au métal, se condense par le refroidissement et va couler dans un réservoir, où on la reprend pour la placer de nouveau dans la chaudière; les tuyaux échauffés communiquent leur température aux couches d'air environnantes; celles-ci, devenues plus légères, s'élèvent vers la région supérieure de l'édifice, et sont remplacées par des couches d'air plus froides qui se succèdent continuellement. Ce mode de chauffage est aride, malgré sa régularité, et l'atmosphère des Pavillons n'imite pas exactement celle des tropiques, où les végétaux sont rarement arrosés par de l'eau liquide, mais constamment baignés dans une vapeur tiède qui les humecte, en même temps qu'elle les échauffe.


Papyrus.

Commençons par le *Pavillon oriental*, dont la température est moins élevée que celle de son voisin. Le végétal qui domine tous les autres est l'*Eucalyptus glauca*, arbre de la famille des Myrtes, qui croît dans la Nouvelle-Hollande. Voici le *Dragonnier des terres australes* (*Dracœna australis*), superbe Liliacée, dont nous verrons bientôt l'espèce principale; le *Rhododendron des Indes*, et le *Dahlia arborescent* du Mexique; le *Phormium tenax*, dont je vous ai déjà parlé; l'*Acacia habillé* (*Acacia vestita*), dont les folioles sont velues; le *Mimosa dealbata*, charmant arbrisseau à feuilles argentées; l'*Acacia à feuilles variables* (*Acacia heterophylla*), dont les pétioles aplatis ressemblent à des feuilles, surtout lorsque les folioles ne s'y sont pas développées. Ce petit arbrisseau est un *Thé* de la Chine (*Thea viridis*); ses feuilles sont toujours vertes, et portent à leur aisselle des fleurs élégantes; ces deux Chênes sont le Chêne

du Népaul (*Quercus nepaulensis*), et le *Chêne lisse* (*Quercus glabra*); le *Lagerstrœmia des Indes* est de la famille des Rosacées, et ses fleurs sont d'une belle couleur rose. — Ce gracieux souchet est le *Papyrus* des anciens (*Cyperus papyrus*). Il croît dans les marais de l'Égypte et même de la Sicile ; c'est avec les fibres parallèles, composant sa tige, que les anciens fabriquaient leur papier ; ils en coupaient des tranches longitudinales, qu'ils plaçaient en croix les unes sur les autres ; ces tiges, soumises à la pression ou à la percussion, s'aplatissaient et formaient bientôt un feuillet, que l'ouvrier lissait ensuite avec un instrument d'ivoire

Cet arbrisseau, dont les feuilles ressemblent à celles des Fougères, dont le port imite celui des Palmiers, et dont la fructification rappelle celle des Conifères, appartient aux *Cycadées,* famille peu nombreuse en espèces, mais qui n'en est pas moins digne d'intérêt. C'est le *Cycas revoluta*; la graine est *nue*, comme dans les Conifères ; il n'y a ni calice, ni corolle, ni ovaire pour la protéger ; les fleurs *femelles* forment un chaton, où chaque graine est placée à l'aisselle d'une espèce de pétiole avorté, dont les bords dentelés se replient pour envelopper complétement le fruit. Les Japonais mangent le fruit du *Cycas revoluta,* et font si grand cas de la fécule que leur fournit la moelle de son tronc, qu'il est défendu, sous peine de mort, de transporter cet arbre hors du Japon.

Le Pavillon est tapissé par des Passiflores et autres plantes grimpantes appartenant aux genres *Plumbago* , *Clématite*, *Thunbergia* et *Livèche*.

Passons dans le *Pavillon occidental*, nommé le *Pavillon des Palmiers ;* ici la température est plus élevée. Nous trouvons d'abord le *Bambou*, Graminée gigantesque, rivale des Palmiers dans les Indes, où leur tige s'élève à plus de soixante pieds. Vous avez vu souvent dans nos campagnes les ondulations des blés agités par le vent ; vous figurez-vous un ouragan dans l'Inde, où croissent des forêts de Bambous ? Écoutez un grand poëte, il va vous transporter sur les bords du Gange : « Le vent s'engouffrait dans l'allée des Bambous, et quoique ces Roseaux indiens fussent aussi élevés que les plus grands arbres, il les agitait comme l'herbe des prairies ; on voyait, à travers des tourbillons de poussière et de feuilles, leur longue avenue tout ondoyante, dont une partie se renversait à droite et à gauche jusqu'à terre, tandis que l'autre se relevait en gémissant. » La pellicule qui recouvre la tige du Bambou est employée par les Chinois, qui en font un papier sur lequel sont imprimés la plupart de leurs livres. Le long du mur, en entrant à gauche, vous voyez la *Canne à sucre,* autre Graminée moins majestueuse, mais bien plus utile que le Bambou. La tapisserie de cette serre est formée par le *Figuier grimpant,* le *Poivre noir,* et surtout par plusieurs espèces de *Vanilles*. La Vanille est une Orchidée sarmenteuse, comme je vous l'ai dit ; elle croît dans l'Amérique méridionale, et fournit des fruits allongés, de l'arome le plus délicieux ; ses graines sont nombreuses, très-menues, et l'on voit au milieu d'elles de petites aiguilles blanches : ce sont les cristaux d'un acide végétal, nommé acide benzoïque. La Vanille *givrée* est celle qui en contient, et qu'on estime le


La Vanille.

plus pour cette raison. — On a réussi à obtenir des fruits de Vanille dans cette serre ; il a fallu pour cela féconder artificiellement le pistil de chaque fleur, en appliquant sur le stigmate le pollen *solide* qui caractérise cette singulière famille.

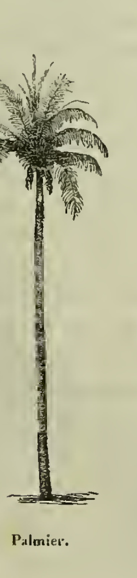


Strelitzia reginæ.

Le long du mur, vous voyez aussi le *Carolinea insignis*, dont les pétales ont treize pouces de longueur ; le *Songe épinars* (*Caladium violaceum*), magnifique plante de la famille des *Arums*, et le *Cierge du Pérou*, rejeton de l'ancien, dont je vous ai parlé.

Au centre, sont des *Palmiers* entourés d'*Arums grimpants*, et plusieurs beaux *Bananiers* : voici d'abord le *Strelitzia reginæ*, dont le calice, de couleur safran, contraste avec la corolle qui est du bleu le plus pur. Le *Bananier de la Chine* (*Musa sinensis*), que vous voyez, donne des fruits meilleurs que ceux du *Bananier de l'Eden* (*Musa paradisiaca*). Linné a donné le nom de *paradisiaca* à ce Bananier, parce que, suivant la tradition, ce fut cet arbre dont le fruit tenta nos premiers parents, et dont ils employèrent la feuille, après leur chute, pour cacher leur nudité. La feuille du Bananier, en effet, sert de vêtement aux habitants de l'Afrique et des Indes, qui en couvrent aussi leurs cases, et tirent du fil de sa tige ; le fruit est très-nourrissant : il a le goût d'une pâte de beurre frais, légèrement sucrée.

Le *Dattier* (*Phœnix dactylifera*) est le plus utile des arbres de la famille des Palmiers ; dans cette famille de Monocotylédones, les étamines et les pistils habitent ordinairement des fleurs différentes ; le calice est à trois folioles, la corolle à trois pétales ; il y a six étamines ; le fruit est d'abord à trois loges, qui se réduisent par avortement à une seule, contenant aussi le plus souvent une graine unique.



Palmier.

Le Dattier se cultive particulièrement dans cette partie de la Barbarie connue sous le nom de *Bilidulgerid* ou *pays des Dattes*. Les naturels fécondent artificiellement leurs Dattiers en secouant sur les arbres à pistil les branches d'un autre arbre chargé d'étamines. Le *Cocotier* (*Cocos nucifera*), dont vous avez pu voir un jeune individu dans la serre Philibert, est un Palmier qui croît en Asie et en Amérique. Ses fruits ont le volume de la tête de l'homme, ils sont enveloppés par un brou filandreux ; sous ce brou est une noix dure, percée à son sommet de trois trous ; l'amande est creuse, et se compose d'une chair sucrée, au milieu de laquelle est un lait du même goût ; cette matière, dont une moitié est liquide, et l'autre solide, n'est autre chose que cet *aliment supplémentaire* dont je vous ai déjà souvent entretenue, et qui doit nourrir la *jeune plante*, dont les proportions sont très-exiguës dans la graine du Cocotier. Les autres Palmiers sont le *Sabal umbraculifera*, ou arbre à parasol ; le *Latanier de Bourbon* ; l'*Arec cachou*, qui croît aux Indes et à Ceylan, et dont l'amande a une saveur âpre et astringente : elle entre dans

la composition du *Bétel*, pâte formée de chaux vive, de feuilles de Poivre et de graines d'Arec, que les Indiens mâchent continuellement pour exciter la salivation; ils se présentent mutuellement de cette pâte dans leurs visites, comme en Europe nous offrons du tabac aux personnes de notre compagnie.

Enfin, le plus élevé et le plus élégant des arbres de l'Amérique est l'*Arec légume* (*Areca oleraeca*), qui fournit, au centre du bouquet de feuilles terminant sa tige un bourgeon tendre et succulent : ce bourgeon a la saveur de l'Artichaut, et on le mange aux Antilles sous le nom de *Chou-Palmiste*.


Aneimia laciniata.

Ces Fougères arborescentes sont l'*Aneimia laciniata*, dont la fructification est disposée en grappe, comme dans les *Osmondes*; et le *Polypodium corcovadense*, rapporté tout récemment du Brésil par MM. Guillemin et Houllet.

Le *Caïnito* (*Chrysophyllum macrophyllum*) est un grand et bel arbre des Antilles, dont le fruit renferme une pulpe agréable; le *Dragonnier* (*Dracœna draco*) est un arbre gigantesque des îles Canaries, dont le tronc a souvent plus de quatre-vingts pieds de circonférence.

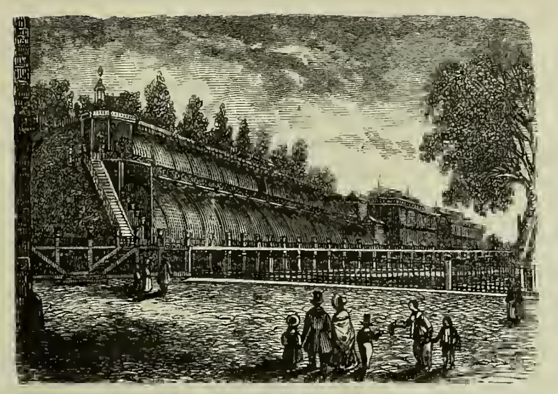
Nous voici au bord d'un petit bassin que protége une élégante naïade de marbre; dans ses eaux tièdes vivent le *Pontederia crassipes*, de la famille des Narcisses, le *Limnocharis*, le *Nymphœa lotos*, et le *Nymphœa azuré*; mais la plus intéressante, sinon la plus belle de toutes ces plantes aquatiques, est le *Vallisneria spiralis* : les étamines et le pistil ne sont pas réunis dans une même fleur; la fleur femelle a une longue tige roulée en spirale, qui naît d'une touffe de racines attachées au fond de l'eau, et est entourée de feuilles allongées, d'un beau vert presque transparent; les fleurs à étamines ont un pédoncule très-court, et sont groupées autour d'un axe enveloppé d'une bractée; à l'époque de la floraison, le pédoncule de la fleur femelle allonge sa spirale, et la fleur vient flotter à la surface de l'eau, où vous pouvez voir les six pièces très-petites que forment, sur deux rangs, son calice et sa corolle; alors les fleurs mâles se détachent de leur axe, ouvrent la bractée qui les enveloppe, et viennent voguer autour de la fleur à pistil, qu'ils ne tardent pas à saupoudrer de leur pollen; après cette fécondation merveilleuse, la fleur femelle resserre sa spirale, et descend au fond de l'eau, pour y mûrir ses graines.


Vallisneria spiralis.

3° Les serres courbes.

Ces Serres, qui existent depuis 1830, occupent l'emplacement des anciennes Serres construites successivement par Fagon, Buffon et Bernardin de Saint-Pierre, qui fut.

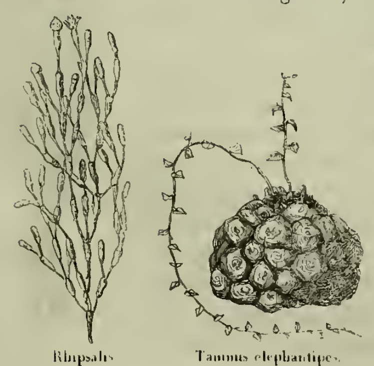
comme vous le savez, le dernier intendant du Jardin. Elles sont à deux étages, et chaque étage se divise en trois compartiments. L'étage inférieur est entretenu à une température plus élevée que le supérieur. Visitons d'abord l'étage inférieur : dans le premier compartiment nous trouvons le *Stephanotis floribunda*, Apocynée à fleurs blanches et odorantes ; le *Clerodendrum squamatum*, Verveine de la Nouvelle-Hollande, dont les fleurs blanches ou roses naissent, trois par trois, à l'aisselle des feuilles ; la *Passiflore quadrangulaire*, dont le fruit est très-volumineux ; le *Jatropha manihot*, Euphorbiacée américaine, dont toutes les parties sont âcres, excepté la racine, qui fournit abondamment une fécule que vous connaissez sous le nom de *Tapioka*. Ensuite viennent le *Figuier à stipules*, qui garnit les grottes et les murailles ; la *Poincillade* (*Poinciana pulcherrima*), arbrisseau de la famille des Légumineuses, qui croît aux Antilles, et dont les feuilles et les fleurs sont employées par les indigènes dans leurs maladies ; le *Roucouyer* (*Bixa orellana*), belle Tiliacée de l'Amérique méridionale, dont les semences sont entourées d'une pellicule rougeâtre, très-répandue dans le commerce sous le nom de *Rocou*, et fort usitée dans la teinture en rouge ; le *Ravenala de Madagascar* (*Uronia madagascariensis*), qui a les feuilles du Bananier avec le tronc d'un Palmier, et croît dans les marais à Madagascar, où ses feuilles servent à couvrir les maisons, les pellicules de ses semences à faire de l'huile, et ses semences elles-mêmes à préparer une bouillie féculente ; le *Cotonnier arborescent* (*Gossypium arboreum*) ; le *Pitanga* (*Eugenia Michelii*), de la famille des Myrtes, dont le fruit est très-agréable au goût ; le *Goyavier*, de la même famille, dont le fruit renferme une pulpe succulente, à saveur douce et parfumée ; le *Rhipsalis salicornioides*, plante de la famille des cactées ; et enfin le *Tamnus à pied d'éléphant*, remarquable par la souche rabougrie et ciselée, d'où partent les tiges.



Vue des serres courbes.



Clerodendrum squamatum.



Rhipsalis. Tamnus elephantipes.

Dans le second compartiment, dont les grottes et les murailles sont tapissées de *Passiflora alata*, de *Begonia* et de *Poivriers*, on élève de jeunes Palmiers. Voici le *Manguier* (*Mangifera indica*), arbre de la famille des Térébinthes, que l'on cultive aux Indes et au Brésil. Ses fruits verdâtres, jaunes, rouges ou noirs sur le même arbre, sont aromatiques et savoureux; on en prépare des gelées délicieuses. Cette Rutacée, à fleurs bleues, est le *Gayac officinal*, grand arbre des Antilles, à bois dur, pesant et résineux; il est employé en médecine et dans les arts. Voici des *Begonia*, dont les feuilles sont d'un velouté admirable Voici le *Dorstenia contraycrva*, qui étale sous nos yeux ses réceptacles carrés, sinueux et chargés de fleurs, dont je vous ai expliqué la structure en vous parlant de la famille des Urticées.


Begonia. Contrayerva.

Le troisième compartiment renferme, entre autres végétaux précieux, le *Caladium esculentum*, Arum aux feuilles énormes, dont la racine torréfiée fournit une fécule nutritive; le *Papayer*, arbre des deux Indes, dont le fruit volumineux et odoriférant se mange confit au sucre ou au vinaigre Le *Raisinier* (*Coccoloba uvifera*) appartient aux Polygonées; son fruit est rouge et très-agréable à manger. L'*Alpinie penchée* (*Alpinia nutans*) est une Amomée de l'Amérique méridionale; le *Bois de Campêche* (*Hæmatoxylon campecianum*) est un grand arbre de la famille des Légumineuses, dont le bois fournit une belle teinture rouge Le *Plaqueminier Ébénier* (*Diospyros Ebenus*), très-renommé en menuiserie, présente dans son bois une singularité remarquable : les couches centrales sont d'un beau noir et très-dures; les couches plus jeunes de la circonférence, nommées *aubier*, sont molles et d'une couleur blanche.


Caladium.

Montons dans l'étage supérieur, où l'on entretient une chaleur tempérée. Dans le premier compartiment nous trouvons surtout des plantes grasses. Tels sont les Cierges proprement dits (*Cereus*), dont voici une variété monstrueuse (*Cereus monstrosus*); les *Mamillaria* ou Cierges laiteux; les *Echinocactus* ou Cierges épineux; les *Melocactus* ou Cierges ra-


Melocactus. Aloès féroce.


Cierge monstrueux



Poinsettia

bougris, et arrondis comme des Melons ; les *Opuntia* ou Cierges en raquettes. Dans les grottes, nous voyons diverses espèces d'*Euphorbes*, des *Aloès féroces* (*Aloe ferox*) ; le *Poinsettia*, magnifique Euphorbiacée, dont les bractées énormes sont d'un rouge vif ; et des Cierges grimpants qui tapissent les murailles. Avant de quitter ce compartiment, jetez un coup d'œil sur ce *Zamia horrida*, à la tige courte, aux feuilles coriaces et grandes ; il appartient à la famille du *Cycas*, que vous avez vu tout à l'heure. Voici l'*Asclépiade Attrape-Mouche* (*Asclepias curassavica*), Apocynée de l'Amérique méridionale, dont les fleurs, disposées en ombelle, et d'un beau rouge aurore, attirent de pauvres mouches, qui viennent s'y engluer, jusqu'à ce que mort s'ensuive.



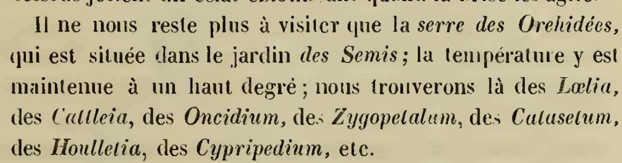
Zamia.

Dans le second compartiment, nous rencontrons des Aloès, des Opuntias, le *Nopal à Cochenille*, et plusieurs autres Nopals, recouverts de Cochenille. Voici le *Cereus senilis*, du Mexique, couvert de longs poils blancs, qui le font ressembler à la tête chenue d'un vieillard.

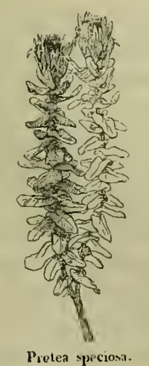


Asclépiade. Ceropegia.

Dans le troisième compartiment, sont cultivées des plantes du Cap et de la Nouvelle-Hollande ; les grottes sont tapissées de guirlandes de *Ceropegia elegans*, appartenant à la famille des Apocynées, et de *Passiflores comestibles* (*Passiflora edulis*), dont le fruit est d'une saveur acidule très-agréable ; on y voit aussi quelques belles *Protées*, telles que le *Protea argentea*, le *Protea speciosa* et le *Russelia* à fleurs rouges. Le *Protea argentea* forme, au Cap, des forêts entières, et ses feuilles argentées en dessous jettent un éclat éblouissant quand la brise les agite.



Il ne nous reste plus à visiter que la *serre des Orchidées*, qui est située dans le jardin *des Semis* ; la température y est maintenue à un haut degré ; nous trouverons là des *Lœlia*, des *Cattleia*, des *Oncidium*, des *Zygopetalum*, des *Catasetum*, des *Houlletia*, des *Cypripedium*, etc.



Protea speciosa.

Tous ces trésors, que vous venez de visiter en deux heures, ont été amassés lentement et péniblement depuis deux siècles. Il a fallu bien des dépenses, bien des soins, bien du dévouement pour les réunir. Les plantes vivantes que le nouveau monde envoyait à notre Jardin n'arrivaient pas toujours à bon port, il fallait un jardinier spécial pour les soigner ; il fallait des provisions d'eau pour les arroser pendant la traver-

sée ; il fallait que les matelots les respectassent, et souffrissent sur le pont des caisses qui embarrassaient souvent la manœuvre, et dont l'arrosement pouvait même diminuer leur ration quotidienne d'eau. Aujourd'hui l'invention du docteur Nath. Ward remédie à tous ces inconvénients, et le dévouement de Déclieux, qui sauva son plant de Café en lui sacrifiant son eau, devient complétement superflu.

Figurez-vous une solide maisonnette en bois de chêne, longue de trois pieds quatre pouces, large de dix-huit pouces, et haute de trente-deux. Les deux côtés du toit sont des panneaux vitrés, protégés par un grillage de fil de fer. Sur un lit de terre, qui occupe le plancher de cette caisse, on place les pots, pleins de terre eux-mêmes, et contenant chacun une plante ; on arrose bien tout cela, on pose la toiture sur la caisse, et l'on mastique toutes les jointures, de manière que la maisonnette soit hermétiquement close, et n'ait aucune communication avec l'air extérieur ; on amarre ensuite cette caisse sur le pont du navire ; là, les plantes reçoivent, par leur toit de verre, la lumière et la chaleur dont elles ont besoin. Ne pouvant rien perdre au dehors par évaporation, elles conservent constamment leur atmosphère chaude et humide, et les végétaux les plus délicats, même ceux qui sont herbacés, arrivent ainsi sains et saufs à Paris après six mois de traversée.

A cet ingénieux procédé, M. Neumann, directeur des Serres du Jardin, vient d'ajouter une amélioration importante : le transport par terre de ces caisses faisait souvent sortir les pots de leurs trous, ceux-ci roulaient pêle-mêle les uns sur les autres, et les plantes étaient bouleversées. M. Neumann recommande aux expéditeurs de *fixer un lit de paille* sur la terre qui remplit les pots ; cette paille, bien nette et bien droite, est disposée entre les rangs des plantes, et on l'assujettit par le moyen de traverses clouées en dehors de la caisse.

Pour achever complétement la statistique du Jardin, il ne nous reste plus à visiter que les Galeries de botanique.

§ X. LES GALERIES DE BOTANIQUE.

Dans cette longue énumération de plantes, que vous venez d'entendre, vous avez pu remarquer que beaucoup d'entre elles portaient le nom de personnages modernes. C'est un principe établi en histoire naturelle que quand un auteur a découvert une ou plusieurs espèces qui ne rentrent dans aucun des genres connus, il a le droit de créer, pour ces nouvelles espèces, un *genre* nouveau, auquel il donne un nom quelconque. Cette coutume, dont la cause première est louable, a produit un abus, qui tend à rendre ridicule et barbare la belle nomenclature latine dont Linné a tiré un si brillant parti. Les créateurs de genres, au lieu de continuer la liste harmonieuse des noms mythologiques et poétiques de l'Antiquité, ont cru acquitter une dette de reconnaissance en latinisant les noms gaulois ou tudesques des botanistes ou des bienfaiteurs de la science, pour les imposer aux plantes nouvellement découvertes. Aux anciens genres *Hyacinthus*, *Eupatorium*, *Gentiana*, *Narcissus*, *Amaryllis*, *Valeriana*, *Euphorbia*, sont venus s'ajouter les genres modernes *Hutchinsia*, *Noblevillea*, *Luxembourgia*, *Bugainvillea*, *Blumen-*



Cattleya Loddigesii.
Catagramma. Diorina Laonome.

bachia, etc.: il était pourtant bien facile de mettre en réquisition, comme Linné, le personnel nombreux d'Homère, de Virgile et d'Ovide.

> Oh ! le plaisant projet d'un poëte ignorant,
> Qui de tant de héros va choisir Childebrand !

Que parlez-vous de poëtes? dira-t-on; la science n'a rien de commun avec la poésie. Hélas! cela n'est que trop vrai, dans notre dix-neuvième siècle; il faut se résigner à voir séparées deux Muses qui s'accordaient si bien : témoin Buffon, Linné, Goëthe, grands hommes qui étaient nés poëtes avant de devenir savants, et dont les ouvrages, par cette raison même, ont donné à l'histoire naturelle la puissante impulsion qui la fait marcher aujourd'hui. Certes, quoi qu'on en dise, l'euphonie des nomenclatures est une importante condition de succès pour la propagation des connaissances humaines, et ceux qui abordent une science dont le vocabulaire est énorme ont bien le droit d'exiger que les termes dont elle se sert soient faciles à retenir, et ne tordent pas la bouche qui les articule. — Mais, dit-on, cette application d'un nom d'homme à un végétal est un brevet d'immortalité, dont chaque printemps reproduit des milliers d'exemplaires, et qui fera vivre la mémoire du bienfaiteur de la science aussi longtemps que les espèces baptisées de son nom. — Il serait plus exact de dire que ce nom aura précisément la durée du livre où il est écrit. Cela étant, ne vaut-il pas mieux donner au nouveau genre une dénomination sonore, et écrire au-dessous : *Dédié à N...?* Ce moyen concilie tous les intérêts; un nom euphonique est imposé à la mémoire, et à ce nom se rattache celui du bienfaiteur, sans être défiguré par une terminaison en *ia*, qui le rend souvent méconnaissable. Reconnaissez-vous *Desfontaines*, professeur de botanique, dans le mot *Fontanesia*, qu'on pourrait beaucoup mieux appliquer à *M. de Fontanes*, le grand maître de l'université impériale? Le mot est coulant, mais s'il ne désigne pas clairement le héros que l'on voulait honorer, mieux valait en adopter un autre, aussi coulant et moins équivoque. Vous vous nommez *Tournefort, Leschenault, Leroux, Bonne-Maison, Gratcloup*, etc.; voilà des noms franchement gaulois; peu mélodieux, il est vrai, mais très-significatifs, et par conséquent faciles à retenir : or, les nomenclateurs, considérant que vous avez bien mérité de la science, soit par vos travaux, soit par des services rendus aux botanistes, croiront vous faire un honneur insigne en décorant votre nom d'une désinence latine, pour en affubler une jolie plante! pauvre fleur, qui va s'appeler *Tournefortia, Leschenaultia, Lerouxia, Bonnemaisonnia, Grateloupia!...* Il n'y a pas jusqu'au beau nom de *M. Gay-Lussac* que l'on n'ait cru embellir encore en le travestissant pour désigner un nouveau genre de la famille des Bruyères : *Gay-Lussacia*. Je vous demande un peu ce qu'y a gagné M. Gay-Lussac? — Un nom qui n'est plus français, et qui ne sera jamais latin. Tournefort et Linné donnèrent aussi des noms d'homme à des genres nouveaux; mais il faut remarquer que la plupart de ces noms sont doux à l'oreille : *Robin, Fagon, Nicot, Jussieu*, n'ont rien perdu en prenant la terminaison latine : *Robinia, Fagonia, Nicotiana, Jussiæa*; le nom même de Linnæus était latinisé d'avance, et l'on ne souffre pas en entendant citer *Linnæa borealis*, arbuste de la famille des Chèvrefeuilles.

Tout en déplorant, mais sans amertume, les abus qui résultent de l'emploi des noms modernes, nous avons traversé le Jardin, et nous voilà devant les Galeries de botanique.

Ici, vous allez voir le côté sérieux et positif de la nomenclature ; ici, vous allez mesurer d'un coup d'œil les services rendus à la science par ceux qui récoltent des plantes, ceux qui les décrivent, ceux qui les classent, ceux qui étudient la structure intime et les fonctions de leurs organes. Cette passion pour les végétaux, qui élève à la fois l'âme et l'intelligence, et que ne refroidit pas la vieillesse, se répand de plus en plus dans nos Sociétés modernes, et est devenue une sorte de religion, unissant par les liens d'une fraternité commune tous les Botanistes du globe.

Au sein du monde policé
Se propage un culte paisible ;
Sectaires tolérants, dont le dogme est sensé,
Ils ont un *Christ*, des *Saints*, des *Martyrs*, une *Bible* ;
De ce Livre divin, dans les champs dispersé,
Chaque fleur est pour eux une page lisible.
Le dôme des forêts est l'antique et haut lieu
Où brille à leurs regards la majesté de Dieu ;
Leur *messie* est Linné ; leurs quatre *évangélistes*
Tournefort, Robert-Brown, Decandolle, Jussieu :
C'est la secte des Botanistes.

Montons d'abord, par cet escalier particulier, dans la galerie des *Herbiers*, où l'on n'entre pas sans une permission spéciale, et dont les savants conservateurs, MM. Gaudichaud, Guillemin et Decaisne, répondront à toutes vos questions avec une indulgente aménité. Cette galerie est la *Nécropole* du royaume végétal ; vous allez y voir les plus belles plantes réduites à l'état de *momie ;* mais, quoique aplaties sur du papier, vous pourrez encore reconnaître leurs formes extérieures, et même le *port* qu'elles avaient pendant leur vie. Un Herbier est un *Jardin sec*, inaltérable, qui permet au botaniste d'observer dans toutes les saisons les caractères de la *végétation,* tels que la consistance de la tige, la forme et la disposition des feuilles, l'arrangement des fleurs, etc. ; quand il veut étudier les caractères de la *fructification*, il fait macérer dans de l'eau tiède la fleur qui les renferme : tous les organes se gonflent, se ramollissent, et, en les plaçant sur le porte-objet d'un microscope, l'observateur peut les décrire, comme s'ils étaient encore vivants. C'est ainsi qu'ont été composées beaucoup de *Flores* exotiques, dont les auteurs n'ont pu recevoir les plantes qu'à l'état de siccité : c'est pour eux qu'ont travaillé les herborisateurs que je vais tout à l'heure vous nommer. Vous comprenez que ces naturalistes, qui passaient leur journée à sillonner en tous sens la contrée dont ils avaient entrepris l'exploitation, n'avaient pas le temps de faire la description des espèces recueillies ; ils récoltaient les végétaux pendant le jour, les étalaient sur du papier pendant la nuit, et lorsque, par la pression, la plante avait cédé son humidité au papier, ils en faisaient des ballots, qu'ils plaçaient dans des caisses soigneusement goudronnées ; le tout était expédié aux botanistes du Muséum, qui classaient, à tête reposée, les richesses du pays que la science venait de conquérir. Ainsi s'est formé, par des tributs envoyés de toutes les régions de la terre, le trésor inestimable que vous avez sous les yeux ; toutes les espèces connues du Règne végétal ont trouvé à se caser dans cette galerie : il y a encore plus d'une place vide ; mais il n'est pas aujourd'hui, sur la surface du globe,

une seule contrée qui ne soit parcourue par d'habiles et infatigables voyageurs, consacrant leur vie tout entière à grossir le dépôt précieux où la science doit puiser un jour les matériaux d'une *Flore universelle.*

Sur les côtés de la galerie est l'*Herbier général,* renfermant un échantillon de chacune des espèces contenues dans les Herbiers particuliers ; ceux-ci occupent les dix cabinets latéraux où nous allons tout à l'heure entrer. Le fond de cet Herbier général est composé de l'ancien Herbier de Vaillant, dont toutes les plantes étaient étiquetées de sa main, avec la synonymie des auteurs connus de son temps, et l'indication du lieu où la plante avait été recueillie. Il y avait aussi dans cet Herbier plusieurs plantes envoyées à Vaillant par des botanistes, et étiquetées de leur main. Les écritures étant connues, lorsque ceux qui ont envoyé des plantes les ont publiées dans leurs écrits, on a un synonyme incontestable. Desfontaines a joint à chacune de ces plantes, sur une étiquette particulière, le nom systématique moderne le plus sûr et le plus connu ; les échantillons ont été comparés avec ceux des Herbiers de Lamarck et de Jussieu. On a tenu séparé de cet Herbier classique celui de Tournefort, qui occupe à droite et à gauche l'entrée de la salle, et où l'on trouve étiquetées de sa main toutes les plantes qu'il avait recueillies dans son voyage au Levant,

Visitons maintenant les dix cabinets latéraux qui s'ouvrent sur la galerie, et où les Herbiers sont disposés dans un ordre géographique.

Dans le premier cabinet est l'Herbier de *France,* formé par les botanistes peu nombreux de nos départements, et surtout par l'illustre de Candolle, dont le monde savant pleure la perte toute récente. Ce cabinet renferme aussi les plantes des autres contrées de l'*Europe,* envoyées par MM. Tenore, Boissier, Boué, Robert, Bory de Saint-Vincent, Martins, Reichenbach, etc. Dans le second cabinet, est l'Herbier de l'*Afrique septentrionale et des îles Canaries :* il est dû à MM. Bové, Steinheil, Riedlé, Ledru, Webb. Dans le troisième cabinet, nous trouvons l'Herbier de l'*Afrique tropicale :* MM. Perrotet, Leprieur, Heudelot, ont fait celui de la Sénégambie ; MM. Dillon et Schimper, celui de l'Abyssinie. Le quatrième cabinet renferme les plantes de l'*Afrique australe :* celles du cap de Bonne-Espérance ont été récoltées par MM. Delalande, Ecklon, Drège ; celles de l'île Bourbon, de l'Ile-de-France, par MM. Dupetit-Thouars, Commerson, Richard ; celles de Madagascar, par MM. Commerson, Dupetit-Thouars, Chapelier. Le cinquième cabinet contient l'Herbier de l'*Australasie,* que nous devons à MM. Reidlé, Leschenault, Guichenot, Blume, Perrotet, Robert, Brown. Dans le sixième cabinet, sont les plantes des *Indes Orientales,* recueillies par MM. Leschenault, Macé, Jacquemont, Wallich, Wight. Le septième cabinet contient les Herbiers de l'*Asie Mineure,* de l'*Arabie*, de l'*Égypte,* de la *Perse* et de l'*empire russe :* Olivier et Bruguière ont exploité l'Asie Mineure, la Perse et l'Égypte ; MM. Bové, Schimper, Botta, l'Arabie ; MM. Fischer, Bunge, Ledebour, l'empire russe. Le huitième cabinet renferme les plantes du *Chili,* recueillies par MM. Cl. Gay, Bertero, Dombey. Dans le neuvième cabinet sont les Herbiers du *Pérou,* du *Brésil* et de la *Guyane :* MM. Dombey, d'Orbigny, Humboldt et Bonpland ont recueilli les plantes du Pérou ; MM. Poiteau, Leprieur, Perrotet, celles de la Guyane ; MM. Commerson, A. de Saint-Hilaire, Gaudichaud, Guillemin, Claussen, celles du Brésil. Enfin, le dixième cabinet contient les plantes du *Mexique* et de l'*Amérique septentrionale ;* nous devons l'Herbier du Mexique à MM. L'Herminier, Poiteau, Plée,

Perrotet, et celui de l'Amérique du Nord à MM. Michaux, le comte Castelnau, Lapilaye.

Je viens de vous citer les noms des naturalistes qui ont affronté des privations et des dangers de toute espèce pour enrichir le Muséum de plantes sèches et de plantes vivantes : ceux-là sont les *saints* de la botanique, dont je vous parlais tout à l'heure ; mais à ce titre de *saint*, on peut ajouter celui de *martyr*, pour un grand nombre d'entre eux. Je ne parle pas ici de ceux qui ont sacrifié, dans ces pérégrinations lointaines, leur jeunesse, leur santé, leur talent, leur position sociale : je ne veux faire mention que des braves qui sont morts *au champ d'honneur* par le typhus, la misère, la faim, la captivité, l'assassinat, le poison, et la nostalgie (ce besoin maladif de la patrie absente, *desiderium patriæ enorme* que ne pouvait guérir l'énergie de leur dévouement volontaire) : voilà les *martyrs* dont les noms doivent être, non pas latinisés, mais religieusement conservés en toutes lettres dans les livres de botanique ; je vais vous en citer quelques-uns, en attendant qu'une mémoire plus sûre que la mienne les réunisse et les signale à la reconnaissance des amis de l'histoire naturelle.

Dombey, mort dans les fers en Catalogne, aux portes de la France, comme ce citoyen romain, qui fut crucifié sur le promontoire de Messine, et qui, du haut de sa croix, pouvait voir, en expirant, la terre sacrée de l'Italie. — Chapelier, mort de la fièvre à Madagascar. — Riedlé, qui mourut à Timor, et dont les paroles dernières furent une prière à ses compagnons pour la conservation du *Figuier à longues feuilles* (*Ficus macrophylla*), qu'il avait découvert dans l'île de Java ; l'arbre précieux donné par le mourant à sa patrie arriva sain et sauf au Muséum : vous avez pu le voir dans la *serre Buffon*. — Godefroy, assassiné par les naturels de Manille. — Plée, son compagnon, empoisonné à Maracaïbo. — Havet, mort de fatigue à Madagascar. — Commerson, mort à l'Ile-de-France, herborisateur admirable, qui avait, pour découvrir les plantes, la sagacité instinctive d'un Mohican. — Aucher-Éloy, mort de misère à Ispahan. — Jacquemont, qui le premier nous fit connaître les productions végétales du Cachemire et de l'Himalaya ; sa santé s'épuisa sous le ciel dévorant de l'Inde, et les miasmes empestés de l'île de Salsette lui portèrent le dernier coup : il mourut à Bombay, le 7 décembre 1832 ; cinq jours avant sa mort, il adressa à son frère une lettre déchirante pour lui dire adieu et le consoler : forcé par la douleur de rester sur le dos, il écrivit sa lettre au crayon, et mit deux jours entiers à l'écrire. son généreux hôte, M. Nicol, passa de l'encre sur tous les traits du crayon avec une attention religieuse qui conserva exactement le caractère de l'écriture du mourant : sainte hospitalité ! Les richesses scientifiques que Jacquemont a léguées au Muséum ont doublé de valeur en passant par les mains de M. Decaisne, son exécuteur testamentaire. — Bertero, qui avait frété lui-même un navire pour transporter sa cargaison botanique, et qui sombra sous voile au milieu de l'*archipel des Amis*. — Bové, mort en Algérie. — Heudelot, collecteur intrépide, et jardinier intelligent, qui fut vaincu par le climat brûlant du Sénégal. — Lefèvre, mort en Nubie. — A. Steinheil, jeune médecin-botaniste, plein d'avenir, qui avait déjà pris place dans le monde savant par des mémoires du plus haut intérêt ; il se rendait au Brésil pour y étudier les nombreuses espèces de Quinquinas ; mais en passant à la Martinique, il avait herborisé avec ardeur au milieu des mornes, sous le soleil des Antilles ; il y prit le germe de la fièvre jaune, et mourut dans la traversée. — Le docteur Dillon, qui vient de mourir en Abyssinie, termine ce froid et incomplet martyrologe : nous le vîmes partir, il y a deux ans à peine, et nous étions

loin de penser que son apostolat botanique serait de si courte durée. Ce jeune médecin, homme de haute piété et de mœurs austères, âpre à l'étude, tenace dans l'observation, doué d'une vaste mémoire, dessinateur excellent, réunissait au plus haut degré toutes les qualités du naturaliste voyageur. Son talent pour la peinture et ses sentiments religieux l'avaient rendu cher aux chrétiens de l'Abyssinie ; il faisait des tableaux pour les églises de leurs villages, et les Abyssiniens lui servaient de guides et de protecteurs dans ses herborisations. Sa santé robuste n'ayant pu suffire à son zèle, une dyssenterie meurtrière est venue interrompre la mission que le Muséum lui avait confiée.

Nous allons maintenant descendre dans la Galerie du rez-de-chaussée qui est ouverte au public. Le vestibule est magnifique : au-dessus de ces portes opposées sont deux immenses feuilles de *Palmier parasol.* Le long des murailles sont quelques échantillons desséchées de Fougères arborescentes; en voici une qui est bifurquée, disposition tout à fait exceptionnelle dans le tronc des plantes de cette famille. Cette autre Fougère gigantesque a été partagée en deux moitiés longitudinales. Voici un *Ravenala* mort, espèce dont vous avez vu dans les Serres un individu vivant : on le nomme à Madagascar l'*arbre du voyageur* ; ce nom est justifié par la disposition de ses feuilles qui offrent au voyageur altéré un réservoir plein d'une eau fraîche et limpide. Vous voyez aussi quelques Palmiers, dont un est rameux, anomalie non moins rare que dans les Fougères; parmi eux se trouve le Dattier, que vous connaissez déjà. Remarquez cette tige de Palmier qu'entourent de mille bandelettes entrelacées les racines aériennes d'un arbre que l'on suppose être un Figuier. Vous voyez que ces bandelettes n'ont produit aucune impression sur le tronc du Palmier, qui ne croît pas en grosseur. Si c'eût été un arbre dicotylédone, dont l'accroissement se fait en hauteur et en diamètre, la pression de ces racines eût donné lieu à des bourrelets considérables. Voici un Orme des environs de Paris, qui a été foudroyé, et dont la foudre a divisé les faisceaux fibreux.


Fougère arborescente.

Entrons dans la Galerie de botanique : nous trouvons devant le meuble du milieu un bloc de bois pétrifié, recueilli dans la *Vallée de la désolation*, qui s'étend du Caire à la mer Rouge. Sur la table de ce meuble est la collection de Champignons imités en cire, dont une partie a été donnée par l'empereur d'Autriche. A gauche, dans les cabinets, sont des bois vivants de tous les pays, dont plusieurs offrent des coupes différentes, qui montrent l'organisation des tiges. Voici un morceau de bois, dans l'intérieur duquel on trouve l'impression de ce qui avait été écrit sur l'écorce en 1750; les lettres et les chiffres se voient encore sur l'écorce, mais il n'y en a pas la moindre trace sur les couches intermédiaires qui se sont formées entre l'écorce et le bois. Nous trouvons aussi dans ces cabinets les tiges dont la partie fibreuse forme un tissu naturel ; tel est le *Lagetto* ou *Bois-dentelle,* arbrisseau de la famille des Daphnées, dont l'écorce se dédouble

en lames filandreuses qui imitent la gaze ou la dentelle; tel est encore l'*Hydrogeton fenestrale,* dont je vous ai déjà parlé.

Les travées séparant les cabinets à droite et à gauche renferment la collection des fruits indigènes et exotiques, desséchés ou conservés dans de l'esprit-de-vin. Voici de beaux *Cocos des Maldives* , dont un est à quatre lobes; ces fruits appartiennent à un Palmier (*Lodoicea Sechellarum*), découvert aux îles Séchelles par Commerson. On les a appelés Cocos des Maldives, parce que les marins les trouvaient flottants aux environs des îles de ce nom; on en a trouvé depuis dans divers parages de l'Océan, et jusque sur les rives de l'Islande. Le *Doum* ou Palmier de la Thébaïde, dont vous voyez les fruits volumineux, est un bel arbre naturel à l'Égypte; son tronc, qui fournit des planches; ses feuilles, avec lesquelles on fabrique des tapis et des paniers ; son fruit, dont la pulpe est sucrée, en font un des végétaux les plus utiles de l'Égypte. Voici le fruit du *Lecythis*, que vous connaissez déjà, et dont la forme bizarre explique le nom populaire de *Marmite de Singe*. Je ne passerai pas outre, sans vous dire un mot du *Rafflesia,* dont on conserve la fleur dans des bocaux d'esprit-de-vin. Cette Cytinée parasite produit une fleur qui a plus de huit pieds de circonférence, et ne pèse pas moins de quinze livres; la corolle est à cinq pétales, réunis par un tube ou nectaire, qui peut contenir au moins douze pintes de liquide ; ce nectaire est plein de mouches, attirées par l'odeur de viande qu'il exhale. Cette fleur gigantesque croît et s'épanouit sans tige ni feuilles, et constitue presque toute la plante ; une petite racine traçante, longue à peine de deux doigts, la fixe à celles du *Cissus angustifolius,* aux dépens duquel elle se nourrit.

Nous allons maintenant visiter les cabinets qui occupent le côté droit de la Galerie : là, sont rangés les végétaux *fossiles,* dont M. Ad. Brongniart a publié l'histoire.

Vous avez souvent entendu dire que le globe terrestre n'a pas toujours été ce qu'il est actuellement, cette vérité, devenue aujourd'hui vulgaire, nous a été révélée par les couches de terrains différents, superposées les unes aux autres dans un ordre de succession qui est partout le même, et renfermant des débris d'animaux.

Ces débris attestent que les animaux des couches inférieures vivaient à ciel ouvert sur le sol de ces couches; qu'ils y ont été engloutis dans des liquides, qui se sont ensuite durcis par évaporation ; que sur cette croûte sont venus vivre d'autres animaux, lesquels ont été envahis à leur tour par de nouveaux liquides, qui se sont également épaissis et solidifiés, pour être habités par de nouveaux êtres qu'a détruits la formation de la croûte superficielle sur laquelle vit aujourd'hui l'homme, sorti le dernier des mains du Créateur. La date relative de toutes ces révolutions nous est donnée par les ossements et les coquilles d'animaux terrestres, marins et d'eau douce, qui occupent, toujours dans le même ordre, les couches successivement formées. On en doit conclure que la mer, l'eau douce, la terre ferme, ont tour à tour occupé le même bassin; c'est ce qu'on voit, par exemple, à Paris, où l'on trouve des Huîtres marines, des Moules d'eau douce, des Quadrupèdes terrestres, et d'énormes Amphibies, tels que le Crocodile de Meudon, etc.

Celui qui a jeté le plus de lumière sur l'histoire de ces Révolutions, est Cuvier. Un seul os, trouvé dans les carrières de Montmartre, lui a suffi pour construire, par induction, un animal complet dont l'espèce avait disparu ; et quelque temps après, on a trouvé dans le plâtre le squelette presque entier de l'animal inconnu, conforme au dessin qu'il en avait tracé. En poursuivant ses études sur les fossiles, Cuvier est arrivé à reconnaître

qu'un grand nombre d'espèces animales n'existaient plus à la surface du globe ; il en a donné la description sur les ossements qu'on a trouvés, et nous avons eu ainsi la *Faune fossile* de notre planète.

Vous admettrez sans peine que les premiers animaux qui peuplèrent les anciennes couches de la terre durent se nourrir de végétaux ; le Règne végétal a donc précédé le Règne animal ; mais quels étaient ces végétaux? C'est ce que M. Ad. Brongniart a entrepris de nous faire connaître : géologue et botaniste profond, il s'est livré à de longues et minutieuses recherches ; les matériaux, d'abord peu nombreux, qu'il avait à sa disposition, lui ont suffi pour établir les familles et les genres de la *Flore fossile* ; et ceux qui sont venus s'ajouter aux premiers ont confirmé la justesse de ses aperçus. Je vais en peu de mots vous faire comprendre quelles difficultés il y avait à vaincre pour que la Botanique eût son Cuvier.

On peut, en Zoologie, déterminer d'après la structure d'un seul organe celle de tout l'individu : ainsi un os, ayant, grâce à la nature de son tissu serré et calcaire, résisté aux causes de décomposition, et conservé sa forme extérieure, peut révéler à un observateur exercé la proportion des autres os avec lesquels il s'agençait, et la structure des parties molles auxquelles il servait d'axe : ainsi, une dent, une griffe, un sabot, un bec, une mâchoire, en nous indiquant le régime alimentaire et les mœurs d'un animal, peuvent nous conduire à deviner sa structure complète, ou du moins à le classer dans le genre ou la famille à laquelle il appartient. Mais il n'en est pas de même en Botanique, la connexion qui lie les organes de la plante (bien qu'on ne puisse la révoquer en doute) est loin d'être aussi évidente que chez les animaux. C'est seulement dans les végétaux inférieurs, comme dans les *Algues*, où la liaison est intime entre la végétation et la fructification, que l'on peut reconnaître la seconde par la première, et déterminer la famille, le genre et même l'espèce ; dans les *Fougères*, les *Prêles*, les *Mousses*, la végétation suffit pour indiquer la famille ; mais la fructification est indispensable pour arriver à reconnaître le genre : ici déjà la fructification et la végétation sont moins dépendantes l'une de l'autre ; dans les monocotylédones, et surtout dans les dicotylédones, cette dépendance mutuelle des organes végétants et reproducteurs est encore moins marquée. Or, les végétaux fossiles présentant très-rarement réunis les deux systèmes d'organes, et n'ayant guère conservé que ceux de la végétation, c'est-à-dire les tiges et les feuilles, il a fallu s'en contenter pour recomposer la plante dont les parties étaient dispersées.

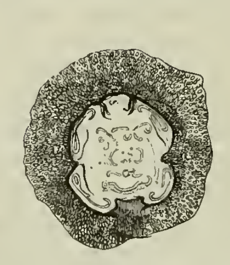
M. Ad. Brongniart a accordé à chaque organe une valeur fondée sur son importance ; il a mis en première ligne les caractères anatomiques de la tige, qui tiennent à l'organisation intime de la plante ; et lorsqu'il n'a pu les observer, il a cherché à découvrir dans les formes extérieures quelques modifications qui fussent, pour ainsi dire, l'expression du caractère interne. Après le mode de distribution des vaisseaux dans la tige, il a placé l'insertion des feuilles et la distribution des vaisseaux qui se rendent dans le pétiole ; enfin, l'arrangement des nervures dans les feuilles lui a fourni les signes les plus essentiels pour les distinguer entre elles, et pour déterminer les familles auxquelles elles appartiennent.

Quant aux organes *reproducteurs*, ils n'ont fourni à M. Brongniart qu'un bien petit nombre d'indications : la fleur ne se rencontre presque jamais ; le fruit pourrait, par sa structure, son adhérence avec le calice, le nombre et l'insertion de ses graines, etc., four-

nir des caractères précieux : mais il est ordinairement impossible de le distinguer : cependant on a pu présumer le nombre des loges de l'ovaire d'après celui de ses côtes ou de ses sillons longitudinaux, ou bien encore par les traces de la base des styles.

Mais ce qui complique surtout l'étude de la *Botanique fossile*, ce sont les déformations variées que la chaleur, la pression en sens divers, etc., ont fait subir aux organes des végétaux : « Ces modifications, dit M. Brongniart, exigent une attention extrême pour remonter, lorsque cela est possible, de l'échantillon ainsi transformé, à son type primitif, c'est-à-dire à la forme que l'organe devait avoir durant la vie; cependant cette operation est celle qui doit précéder toute antre recherche, et sans laquelle on est conduit aux erreurs les plus grossières. Ainsi il faut, avant tout, s'assurer si l'échantillon représente la plante ou sa *contre-épreuve* dans la roche environnante; dans le premier cas, on doit déterminer si la plante est entière ou incomplète; si, par exemple, l'écorce y est encore, représentant la surface extérieure de la plante, ou si cette surface est dépourvue d'écorce et n'est qu'un moule intérieur. Dans le second cas, il faut examiner si la contre-épreuve représente la surface extérieure de l'écorce ou le noyau intérieur sans écorce. Faute de toutes ces précautions, on est exposé à des erreurs, à des multiplications d'espèces, etc. »

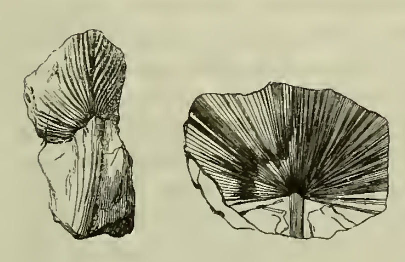
C'est en marchant avec prudence et circonspection dans ces routes obscures, éclairé par le flambeau de l'anatomie comparée, que M. Ad. Brongniart est parvenu à dresser l'inventaire des richesses végétales du monde antédiluvien. Dans les terrains de transition et dans les bassins de *houille* (*Charbon de terre*), dont l'origine est due à des végétaux accumulés, que sont venues recouvrir et comprimer sous leur poids brûlant des masses de substances minérales, la science n'a rencontré qu'un petit nombre de familles : les *Algues* constituent presque exclusivement la Flore des *terrains de transition* (qui se composent de schistes-ardoises noirs, calcaires, etc., lentement déposés sur le granit primitif). Dans les *terrains houillers* qui succédèrent aux précédents, on ne retrouve plus les Algues (qui, sans doute, vu le peu de solidité de leur tissu, ont été détruites), mais les *Prêles*, les *Lycopodes* et les *Fougères* y dominent. Les Fougères de ces temps primitifs n'étaient pas les mêmes que celles qui vivent aujourd'hui dans nos climats tempérés : on ne retrouve leurs analogues que dans les Fougères arborescentes des régions équatoriales. « Les autres arbres de cette antique végétation, dit M. A. Brongniart, sont représentés aujourd'hui par les végétaux les plus humbles de notre Flore. Ainsi les *Calamites*, qui avaient jusqu'à seize pieds d'élévation, ont une ressemblance presque complète avec les *Prêles* dont les tiges, moins grosses que le doigt, dépassent rarement trois pieds de hauteur : les *Calamites* étaient donc des *Prêles arborescentes*. Les *Lepidodendrons*, qui ont contribué, plus que tous les autres végétaux, à la formation de la houille, diffèrent peu de nos *Lycopodes* ; mais tandis que les Lycopodes actuels sont de petites plantes, ordinairement rampantes et semblables à de grandes mousses, atteignant rarement trois pieds de haut et couvertes de très-petites feuilles, les *Lepidodendrons*, tout en conservant la même forme et le même aspect, s'élevaient jusqu'à soixante-quinze pieds, avaient à leur base près de neuf pieds



Tige de Fougère fossile.

de circonférence, et portaient des feuilles d'un pied et demi de longueur : c'étaient par conséquent des *Lycopodes arborescents*, comparables par leur taille aux plus grands Sapins. »

« Après la destruction de cette puissante végétation primitive, qui fut ensevelie sous les dernières couches des *terrains houillers*, le Règne végétal paraît pendant longtemps n'avoir pas atteint ce même degré de développement : cependant la période qui sépare la formation houillère de nos terrains modernes est remarquable par la prépondérance de deux familles qui se perdent pour ainsi dire au milieu de l'immense variété des végétaux dont est couverte aujourd'hui la surface de la terre, mais qui alors dominaient toutes les autres par leur nombre et leur grandeur : ce sont les *Conifères* et les *Cycadées*. L'existence de ces deux familles pendant cette période est d'autant plus importante à signaler, qu'intimement liées entre elles par leur organisation (vous vous rappelez que leur fleur n'a ni calice, ni corolle, ni ovaire, et se réduit à une graine *nue*, protégée uniquement par une écaille), elles forment le chaînon intermédiaire entre les plantes sans cotylédons à fructification inconnue, qui composaient presque seules la végétation primitive, et les monocotylédones et dicotylédones qui, de nos jours, forment la majorité du Règne végétal. »


Palmier fossile.

C'est au-dessus des terrains *crétacés*, entre la *craie* et le *calcaire grossier*, que change tout à coup la nature de la végétation terrestre. Les Cycadées ont disparu ; on ne trouve presque aucune Fougère ; la végétation est composée de Conifères très-différentes des anciennes ; on voit en outre apparaître des *Palmiers*, des *Amentacées*, des *Noyers*, des *Érables*, et une foule de dicotylédones, dont on ne peut déterminer la famille. Le *calcaire grossier*, d'origine marine, contient de nouvelles Algues, des *Naïades*; et enfin les terrains d'eau douce, qui forment les couches supérieures du sol que nous habitons aujourd'hui, présentent à l'état fossile des *Chara*, des *Liliacées*, des *Nymphéas*, etc.


Tige souterraine du Nymphéa.

« Ainsi, aux *Prêles*, aux *Fougères*, aux *Lycopodes*, premier degré de l'organisation ligneuse (qu'avaient précédées les *Algues*), succèdent les *Conifères* et les *Cycadées*, qui tiennent un rang plus élevé dans l'échelle des végétaux ; et à celles-ci succèdent les plantes dicotylédones qui en occupent le sommet.

« Dans le Règne végétal, comme dans le Règne animal, il y a donc eu un perfectionnement graduel dans l'organisation des êtres qui ont successivement vécu sur notre globe, depuis ceux qui, les premiers, ont apparu à sa surface, jusqu'à ceux qui l'habitent actuellement. »

HISTOIRE BOTANIQUE DU JARDIN.

Nous avons terminé la revue botanique du Jardin ; vous avez admiré la splendeur de ce royal établissement, vous avez dénombré toutes les richesses végétales qu'il renferme ; mais ces richesses vont augmenter de valeur à vos yeux, quand vous saurez ce qu'il en a coûté de travaux, de patience et de génie pour les acquérir, et les ranger dans l'ordre où nous les voyons aujourd'hui.

On vous a dit que Louis XIII créa le Jardin du Roi ; mais il n'est pas sans intérêt de remonter aux causes premières qui amenèrent cette création. Vous saurez donc que les dames de la cour de Henri IV avaient un goût très-vif pour la broderie des fleurs : après avoir exercé leur talent sur les plantes de nos bois et de nos prairies, elles se lassèrent de l'*Églantine,* de la *Marguerite,* du *Bouton d'or,* et firent partout chercher des fleurs étrangères. Or, il y avait à la pointe occidentale de la Cité, sur l'emplacement actuellement occupé par la place Dauphine, un jardin appartenant à *Jean Robin, simpliciste du Roi.* Ce Jean Robin avait fait venir à grands frais de la Hollande des Graines et des Oignons de Plantes exotiques, et son catalogue s'élevait à treize cents espèces ; il vendait des fleurs aux dames, mais il refusait obstinément d'en donner les graines, et détruisait ses *cayeux* plutôt que de les communiquer. Guy Patin (le célèbre adversaire de l'émétique), grand amateur d'horticulture, n'avait rien pu obtenir de Jean Robin : aussi l'appelait-il dans ses lettres le *dragon des Hespérides.* On raconte même que, désespérant de l'endormir, il se présenta un matin chez lui, en grande robe, suivant l'usage des médecins de ce temps-là ; il le trouve dans son grenier, occupé à ranger les semences et les fruits de sa collection ; il regarde tout, admire tout, et ne demande rien ; il lui explique les propriétés médicinales, et, comme on disait alors, l'*intérieur* de toutes ces plantes. L'avare jardinier était enchanté de cette visite, et toutefois ne perdait pas de vue les mains agiles de Guy Patin ; mais le rusé docteur, allant et venant par la chambre, balayait avec la longue queue de sa robe le parquet tout jonché de graines : il s'en accrocha plus d'une à l'étoffe doctorale, comme vous pouvez croire. Cependant cette récolte d'un nouveau genre ne fut pas assez abondante pour enrichir les amateurs, et la réputation exclusive de Jean Robin alla toujours croissant.

Ce fut alors que *Guy de La Brosse,* médecin ordinaire du roi Louis XIII, eut l'idée de susciter au *simpliciste* une concurrence royale. Il stimula son collègue Hérouard, Premier médecin, et tous deux représentèrent au roi qu'il était honteux pour la couronne et affligeant pour l'humanité, qu'un simple particulier fût seul possesseur en France des plantes exotiques les plus belles et les plus précieuses ; que, dans une capitale comme Paris, où florissait la médecine, il était indispensable d'avoir un établissement spécial pour la démonstration de l'*extérieur* et de l'*intérieur* des Plantes, ainsi que pour la manipulation des drogues. Louis XIII accueillit les observations de ses médecins, et le *Jardin royal des Plantes médicinales* fut institué. L'édit créait trois professeurs pour la démonstration de l'intérieur des plantes, de la chimie-pharmacie et de la Bota-

nique : Guy de La Brosse fut nommé *intendant* du Jardin ; il fut chargé de diriger les cultures et d'enseigner l'*extérieur* des plantes, c'est-à-dire leurs caractères physiques : sur sa demande, on lui adjoignit, comme *sous-démonstrateur, Vespasien Robin*, fils de *Jean*, qui avait succédé, du vivant de son père, à la charge d'*arboriste* ou *simpliciste* du roi. Cette adjonction était un habile calcul de La Brosse : la vanité paternelle parla plus haut que l'avarice dans le cœur du vieux jardinier, et pour payer la bienvenue de son fils, il donna au Jardin plus de douze cents espèces, qui formèrent le fond de l'*École de Botanique.*

Vous devez penser que, dans un établissement qui portait le nom de *Jardin des Herbes médicinales*, les plantes durent être classées, non d'après leurs rapports d'organisation, que l'on ne connaissait pas, mais d'après leurs vertus, que l'on croyait connaître : ainsi l'on réunit comme espèces *émollientes* la *Guimauve*, la *Molène*, le *Seneçon* et la *Pariétaire*, qui appartiennent à quatre familles très-éloignées les unes des autres ; le *Pied-de-Chat*, le *Coquelicot*, la *Mauve*, furent mis ensemble sous le nom de plantes *béchiques ;* l'*Hysope*, le *Capillaire* et la *Véronique* occupèrent une même plate-bande en qualité d'espèces *pectorales*, etc.

Le Jardin était loin d'offrir alors le magnifique développement qu'il a reçu sous Buffon. Les deux grands carrés, séparés par un bassin, que l'on nomme aujourd'hui le *Parterre Chaptal*, et qui s'étendent vis-à-vis des deux *Buttes*, formaient quatre carrés où l'on cultivait les plantes médicinales les plus usitées. (Vous avez vu des carrés analogues à l'entrée du Jardin, du côté de la rivière.) Entre ce grand parterre et la *petite Butte* était l'*École de Botanique*, qui s'étendait par conséquent depuis la rampe qui monte entre les deux grandes Serres neuves, jusqu'à l'allée qui sépare l'*École* actuelle en deux parties inégales. Plus à l'ouest, c'est-à-dire vis-à-vis la *grande Butte*, étaient d'abord des banquettes pour les Plantes du midi de la France ; puis, tout à fait à l'ouest (jusqu'à la cour qui est située devant le *Cabinet*), l'*Orangerie* et son jardin. Ce qu'on appelle maintenant le *Cabinet* ou la *Galerie d'histoire naturelle* n'existait pas encore ; il y avait là un château à un étage, occupé par l'intendant ; la porte d'entrée, qui était unique pour tout l'établissement, répondait à l'allée séparant le Parterre médicinal de l'École ; à gauche de cette porte, était un amphithéâtre pour les leçons ; à droite le château ; et à l'angle méridional, une galerie contenant six cents bocaux de substances desséchées, désignées sous le nom de *matière médicale.* Sur l'emplacement actuel des Galeries de Minéralogie et de Botanique, s'étendait un Jardin légumier, qui devint plus tard l'*École des arbres* sous Tournefort, et où existent encore le vieil *Acacia* de Vespasien Robin, l'*Érable de Montpellier*, le *Sophora du Japon*, le *Genévrier élevé* et le *Micocoulier austral.*

La rue de Buffon n'était pas percée ; l'espace qu'elle traverse aujourd'hui était occupé par des jardins particuliers. A l'est du Parterre méridional et de l'Ecole, étaient d'abord un *petit bois* percé en étoile, et planté d'arbres rustiques ; puis un *terrain vague*, dont on tira plus tard du sable pour les allées ; puis un *Jardin des couches et des légumes délicats ;* puis enfin un *Verger agreste en quinconce*, continuant au nord-est l'École de Botanique. Cette limite orientale du Jardin commençait à la porte qui ouvre sur la rue de Buffon, coupait l'angle nord des deux terrains faisant suite au Parterre médicinal, et occupés actuellement par la grande *Pépinière ;* puis elle bordait le Verger agreste en quinconce, qui depuis est devenu le commencement

du grand carré de l'École actuelle. Arrivée à l'allée où l'on a depuis planté des Marronniers, elle se terminait à l'angle de marais donnant sur la rue de Seine, et où se trouvent maintenant le *Jardin des Serres* et la *grande Serre tempérée*. Le long de toute cette limite coulait la rivière de Bièvre, dont le cours a été détourné plus tard. Entre la Bièvre et la Seine étaient des marais légumiers et des chantiers de bois.

La limite septentrionale du Jardin, faisant suite à celle que je viens de vous décrire, longeait le Jardin actuel des *Semis*, et se brisait pour contourner la petite Butte, laissant à sa droite le jardin de l'hôtel Magny, où l'on a plus tard établi le *grand Rond*, et construit l'*Amphithéâtre;* puis elle suivait le contour de la grande Butte, jusqu'à la rue du Jardin-du-Roi, en longeant à droite des maisons et des terrains qui aujourd'hui appartiennent à l'établissement.

Tel était le Jardin dont Guy de La Brosse fut le véritable fondateur, et où le premier il professa la botanique. Il mourut trois ans après l'ouverture de l'établissement, et sa mort eût été un malheur irréparable, s'il n'avait laissé un petit-neveu qui devait plus tard restaurer glorieusement son œuvre; en attendant, on s'occupa de donner un successeur à Guy de La Brosse : il fallait un botaniste pour remplir sa place, et ce fut un magistrat qui l'obtint: Bouvart de Fourqueux, premier médecin du roi, et en cette qualité surintendant de son Jardin des Herbes médicinales, nomma intendant et professeur de botanique son propre fils, conseiller au parlement. Nous ne savons si ce cumul fut aussi préjudiciable à la justice qu'à la science; ce qu'il y a de vrai, c'est que Vespasien Robin demeura seul chargé de démontrer l'extérieur des plantes. Bientôt le premier médecin Bouvart fut remplacé par Vautier, qui voulut évincer le fils de son prédécesseur, et nommer un intendant à son choix; n'ayant pu y réussir, il se dégoûta de la surintendance, et ne prit plus aucun intérêt au Jardin. Dès lors tout tomba en décadence, les plantes périrent, les leçons furent négligées, et le pauvre Robin n'osa pas réagir contre l'incurie de Vautier. Toutefois, celui-ci opéra une réforme utile dans l'enseignement : il substitua un cours d'Anatomie à celui qu'on faisait sur l'intérieur des Plantes; cette mesure prépara la chaire que Cuvier devait remplir un jour.

Vallot, qui succéda à Vautier en 1652, ne montra pas d'abord plus de zèle que celui-ci; mais une circonstance fortuite vint le tirer de son apathie : il vit à Blois le jardin de botanique établi par Gaston d'Orléans, frère de Louis XIII. Ce jardin renfermait non-seulement une riche collection de Plantes de tous les pays, que le prince avait fait décrire par de savants botanistes; mais on y admirait encore de magnifiques vélins qui représentaient les espèces les plus remarquables, peintes par le fameux Robert. Vallot fut alors saisi d'une généreuse émulation : Vespasien Robin venait de mourrir; il nomma pour le remplacer Denys Jonquet, médecin, qui cultivait des plantes à Saint-Germain-des-Prés; Jonquet s'adjoignit Guy Fagon, petit-neveu de Guy de La Brosse, et dès lors commença la prospérité du Jardin.

Fagon venait de terminer ses études à Sainte-Barbe; le Jardin du Roi était sa patrie, il y était né en même temps que les carrés de l'École; les premiers mots qu'il avait bégayés étaient les noms latins des plantes. A peine nommé sous-démonstrateur, il se met en route pour enrichir sa terre natale: il parcourt la France à ses frais (et sa fortune était mince), ramassant, demandant, achetant des graines, des oignons, des boutures, et fait passer au Jardin tout ce qu'il peut recueillir. Jonquet, en même

temps, fait venir des plantes des pays étrangers; enfin, après dix ans de travaux, de pérégrinations et de sacrifices, nos deux botanistes publièrent leur *Catalogue :* il était de quatre mille espèces; en tête du Catalogue, dédié au roi, on lisait une pièce de vers latins, composée par Fagon, où *monsieur le surintendant* Vallot était loué avec finesse. Vallot nomma sur-le-champ Fagon professeur de chimie, et à la mort de Jonquet, qui arriva six ans après, il lui donna la chaire de botanique.

Mais Fagon savait faire autre chose que des vers latins; il avait obtenu le bonnet de docteur en médecine; il avait défendu en pleine Faculté la théorie *de la circulation du sang*, et les *vieux, quoique non préparés à cet excès d'audace,* trouvèrent que le jeune homme avait *défendu avec esprit cet estrange paradoxe.* Fagon, devenu professeur de botanique, repeupla d'étudiants le Jardin du Roi, comme il l'avait repeuplé de végétaux; il professait avec chaleur; son érudition était immense, sa mémoire prodigieuse; il nommait imperturbablement les quatre mille espèces de son Catalogue; et alors chaque espèce ne portait pas seulement deux noms comme à présent, il y avait une phrase pour chacune, et souvent des synonymes à la suite : ainsi, par exemple, la *Bette vulgaire* (*Beta vulgaris*) s'appelait en latin *Bette blanche ou pâle, qui est la Poirée des boutiques ;* la *Spirée filipendule* (*Spiræa filipendula*) se nommait *Filipendule vulgaire, peut-être le* MOLON *de Pline ;* le *Frêne à manne* (*Fraxinus ornus*) était le *Frêne plus humble, ou l'autre de Théophraste à feuille plus courte et plus étroite ;* le *Varech vésiculeux* (*Fucus vesiculosus*) était le *Varech maritime, ou Chêne de mer, portant des vésicules,* etc. etc. Cette science de mots était la seule qu'on possédât dans ces temps-là, et c'était la science qui convenait à l'époque : il fallait, avant tout, posséder un grand nombre d'espèces, les distinguer les unes des autres par les traits les plus saillants de leur physionomie, tels que la consistance et le port de la plante, la couleur, l'odeur, la forme de la fleur et des feuilles; en un mot, il fallait commencer par le commencement. De cette réunion de végétaux découlait nécessairement l'étude *comparée* de leurs caractères les plus délicats, tels que la structure de la corolle et du fruit. Des ouvriers infatigables amassaient les matériaux de l'édifice; l'architecte qui les mettrait en ordre devait arriver tôt ou tard.

Au reste le poëte-botaniste Fagon était, plus que personne, capable d'orner cette aride nomenclature et de la *mnémoniser* pour les étudiants. Quand il nommait une plante, il assaisonnait la lourde phrase de Bauhin d'un vers de Virgile ou d'Ovide, et la phrase était digérée par ses auditeurs. Les démonstrations de botanique se faisaient dans l'École même : il présentait à ses élèves une branche de *Sauge officinale,* et leur citait le distique *léonin* de l'*École de Salerne :*

Cur moriatur homo cui *salvia* crescit in horto?
Contra vim mortis non est medicamen in hortis.

« Pourquoi mourrait l'homme, qui a de la Sauge dans son jardin ? — C'est qu'il n'y a pas dans les jardins de remède contre la mort. »

S'il en voyait un tenant en main une de ces fleurs de *Pied d'Alouette,* où je vous ai

fait lire le nom d'Ajax : AIA, il s'approchait, et lui proposait la fameuse énigme de la troisième églogue de Virgile :

Dic quibus in terris inscripti nomina regum
Nascantur flores, et Phyllida solus habeto.

« Dis-moi en quel pays naît la fleur sur laquelle est écrit le nom d'un roi, et je te céderai ma Phyllis... » Puis il lui montrait l'inscription mystérieuse qui est le mot de l'énigme, et l'étudiant gravait dans sa mémoire la longue phrase que Linné a formulée depuis par les deux mots *Dauphinelle d'Ajax* (*Delphinium Ajacis*).

Fagon n'était pas seulement professeur, il exerçait la médecine, et il l'exerçait avec un désintéressement complet; il n'acceptait ni l'argent de ses malades, ni les présents, qui sont un salaire déguisé : il fut bientôt nommé médecin ordinaire, puis premier médecin du roi, et porta à la cour l'insouciance du gain, qui l'avait fait remarquer à la ville. Ce mépris des richesses fut taxé de bizarrerie et d'orgueil par les courtisans du grand roi, et ils cherchèrent à tourner en ridicule un homme qui leur donnait un exemple si sévère. Fagon ne s'en inquiéta point, et se réduisit strictement aux appointements de sa place; il renonça à tous les bénéfices accessoires qui rendaient énormément lucrative la charge de premier médecin du roi : c'étaient des rétributions qu'avaient à payer les médecins *ordinaires*, pour leur prestation de serment, les intendants des eaux minérales du royaume, les professeurs qui obtenaient une chaire à la Faculté, etc. Le roi, en faisant la maison du dauphin, avait donné à Fagon la charge de premier médecin pour la *vendre* à qui il voudrait (pauvre dauphin!), et ce n'était pas une somme à mépriser; mais Fagon ne souffrit pas qu'une place aussi importante fût vénale, et il la fit tomber sur *La Carlière*, qu'il en jugea le plus digne.

Dès qu'il sentit que ses devoirs de médecin pouvaient nuire à ses fonctions de professeur, il songea à se démettre des deux places qu'il occupait au Jardin; il se fit suppléer dans la chaire de chimie par Lémery, puis par Geoffroy (à qui il céda définitivement sa place en 1712); et, pour la botanique, il fit venir de Provence le jeune Tournefort, dont le nom était déjà célèbre. Tournefort était né à Aix, où il avait fait de brillantes études chez les jésuites; son père voulait en conséquence le faire *d'église*, le fils aimait mieux être *de science;* mais il fallait obéir, entrer au séminaire, suivre un cours de théologie, et le pauvre abbé Tournefort dut craindre, comme le cardinal Duperron, *de gâter sa belle latinité.* Libre enfin, à la mort de son père, de suivre sa vocation pour l'histoire naturelle, Tournefort avait parcouru les Alpes en tous sens, et fait un magnifique *herbier;* puis il avait exploité les Pyrénées et la Catalogne, avait été pris et dépouillé par les miquelets ; il avait caché son argent dans un pain noir qui ne tenta pas la cupidité des brigands ; il avait souffert, pendant ses longues herborisations, le froid, le chaud, la faim et la soif, et son ardeur ne s'était pas ralentie ; enfin, rentré en France, il avait refusé la chaire de botanique de Leyde, dont les appointements étaient de 4,000 francs (15,000 francs d'aujourd'hui).

Tel était l'homme que Fagon jugea digne de le remplacer. Vous avez vu dans Fagon le médecin désintéressé, ce qui est beau; le fonctionnaire ennemi du cumul, ce qui est rare; mais voici le sublime ! c'est le professeur cédant sa place à un homme

qu'il sait être plus capable que lui... Hélas! hélas! que ces temps héroïques sont loin de nous!

Tournefort arrive à Paris en 1683, et bientôt ses leçons, ses voyages nombreux et productifs, la réorganisation de l'École d'après une nouvelle méthode, rendent le Jardin plus florissant que jamais. Fagon, nommé premier médecin du roi et en même temps surintendant, vient encore augmenter de son crédit et de son zèle la prospérité de sa chère *patrie*. L'année 1693 est mémorable par la nomination de Fagon à la surintendance du Jardin, et la publication des *Éléments de Botanique* de Tournefort. Dans cet ouvrage, l'auteur expose les principes de sa *Méthode*, dont les divisions sont tirées de la *durée* et de la *consistance* des végétaux, de l'*absence* ou de la *présence* des pétales, de leur *soudure* ou de leur *indépendance* réciproque, de la *disposition* et de la *forme* des fleurs et de la nature du fruit. Il range dans cette méthode dix mille cent quarante-six *espèces*, qu'il distribue en six cent quatre-vingt-dix-huit *genres;* chaque espèce est indiquée par une phrase caractéristique.

La méthode de Tournefort, fondée sur la partie la plus brillante du règne végétal, facile à comprendre et à pratiquer, obtint un succès universel; mais ce qui recommande surtout Tournefort à la postérité, c'est la création des genres et des espèces, qu'il caractérisa le premier d'une manière rigoureuse et précise.

De tous les voyages de Tournefort, le plus remarquable est celui qu'il fit, en 1700, dans le Levant, accompagné du peintre Aubriet, attaché au Jardin, qui devait dessiner les espèces nouvelles. Pendant son absence, sa chaire fut remplie par Morin, membre de l'Académie des sciences, et médecin de l'Hôtel-Dieu : ce Morin mettait tous les mois ses appointements dans le tronc de l'hôpital, d'où vous pouvez conclure, d'abord, qu'il était désintéressé, ensuite qu'il soignait ses malades.

Tournefort nous a laissé une relation de son *Voyage au Levant*, qui suffirait pour immortaliser son nom, si nous n'avions pas ses *Institutions de la Chose végétale* (*Institutiones rei herbariæ*), qu'il écrivit en latin, et qui sont une traduction, augmentée, de ses *Éléments de Botanique*. Il mourut dans toute la force de son talent, des suites d'un coup qu'il avait reçu de l'essieu d'une voiture. Il laissa au Jardin sa collection d'histoire naturelle et son herbier.

C'était en 1708; d'Isnard, nommé professeur de botanique, n'avait pu, à cause de sa santé, faire qu'un seul cours, et Tournefort n'était pas remplacé ; mais le plus fervent des élèves de ce grand homme dirigeait les cultures du Jardin : il se nommait *Sébastien Vaillant*.

Vaillant naquit à Vigny, près Pontoise, en 1669 ; dès l'âge de cinq ans, il était botaniste, sans connaître le nom d'une seule plante; il avait rassemblé dans le jardin de son père tous les végétaux qu'il avait pu trouver dans les bois et les prairies du pays; le père, qui voyait son petit parc encombré par les plantations de l'enfant, fut forcé d'arrêter ces envahissements, mais il lui laissa en toute propriété un côté du jardin pour qu'il y pût cultiver ses délices. Sébastien eut bientôt épuisé toute la campagne des environs; alors il se glissait dans les jardins du voisinage, et trouvait toujours moyen d'en rapporter quelque graine, ou quelque oignon, dont il enrichissait sa collection. Bientôt il fallut que le petit savant apprît à lire et à écrire, on l'envoya chez un *frère* qui tenait une école; il y avait des leçons à apprendre par cœur, et Sébastien

passait avec ses fleurs plus de temps qu'avec son catéchisme : il fut puni, et résolut de ne plus l'être : pour accorder ses devoirs avec ses plaisirs, il plaça au chevet de son lit un soufflet garni d'un gros clou de cuivre, et s'en servit comme d'un oreiller ; la gêne que lui causait ce corps dur, sur lequel posait sa tête, rendait son sommeil léger ; il s'éveillait de grand matin, étudiait ses leçons, et gagnait ainsi du temps pour ses plantes chéries. Le frottement continuel du clou contre la nuque du pauvre enfant détermina la formation d'une loupe, qu'il conserva toute sa vie.

Vaillant devint bientôt le meilleur écolier de sa classe, et, pour récompenser ses progrès, on lui fit apprendre la musique : à onze ans, il devint l'organiste des bénédictins, puis des religieuses de Pontoise, qui lui fournirent, outre ses gages, la nourriture et le logement. Notre botaniste musicien, ayant vu les bonnes sœurs faire des pansements, voulut en faire aussi, prit goût à la médecine, et fit une campagne avec je ne sais quel capitaine de cavalerie, comme chirurgien militaire.

En 1691, Vaillant, âgé de vingt ans, vient à Paris, et se fait recevoir externe à l'Hôtel-Dieu : là il apprend qu'au Jardin du Roi il y a un professeur qui démontre les plantes aux élèves ; il y court, et bientôt il sait les noms de toutes les plantes qu'il connaissait depuis quinze ans. Cet enseignement, qui fixait dans son esprit par des formules précises les observations innombrables qu'il avait faites depuis sa plus tendre enfance, l'enflamma d'une nouvelle ardeur pour la botanique ; il ne tarda pas à être remarqué de Tournefort, qui le signalait à tous les étudiants comme son premier élève. L'année suivante, Vaillant va s'établir à Neuilly, où il exerce la chirurgie ; mais chaque matin, comme un héros d'Homère, il supprime, à pied, l'espace qui sépare Neuilly du Jardin des Plantes, et, chemin faisant, il herborise, ce qui veut dire qu'au lieu de faire trois lieues, il en fait six ; puis, après avoir fait ses stations au Jardin du Roi, il retourne à ses pansements. Tous les mercredis, jour d'herborisation de Tournefort, Vaillant est le premier au rendez-vous, et c'est toujours lui qui présente au professeur les plantes les plus rares. Il abandonne bientôt la clientèle de Neuilly, trop peu productive pour un médecin qui ne sait pas demander son salaire ; et comme il faut qu'il vive, il accepte la place de secrétaire du père Valois, confesseur du duc de Bourgogne.

C'est là qu'il fut rencontré par Fagon ; celui-ci le vit occupé à son herbier de mousses ; frappé de l'ordre admirable qui régnait dans sa collection, et de la beauté de son écriture, il lui proposa d'être son secrétaire : secrétaire d'un surintendant du Jardin des Plantes ! vous jugez si Vaillant accepta. Quelque temps après, Fagon, qui avait apprécié le trésor qu'il possédait, confia à son secrétaire la direction des cultures du Jardin, puis il le nomma sous-démonstrateur, pour suppléer le professeur en cas d'absence, et conduire les élèves à la campagne.

Mais Tournefort n'était pas remplacé : d'Isnard avait donné sa démission, et Fagon cherchait un successeur digne de remplir la chaire occupée si glorieusement pendant vingt-cinq ans. Un jour, il reçoit à Versailles la visite d'un jeune Lyonnais, médecin de la Faculté de Montpellier : « ce jeune homme, élève du fameux Magnol, et passionné « pour la botanique, est venu à Paris, au commencement de cette année, pour assister « aux leçons de Tournefort, dont il admire les ouvrages ; il l'a trouvé mourant, et n'a « pu jouir que de quelques instants d'entretien. Pour utiliser son voyage, avant de

«retourner à Lyon, il est allé herboriser dans la Bretagne et la Normandie, et en re-«venant par Versailles, il a voulu saluer M. Fagon.» Fagon accueille avec bienveillance l'élève de Magnol, veut voir ses plantes, le questionne, l'écoute avec attention, et notre voyageur se disposant à prendre congé, Fagon lui dit : «Vous ne partirez pas, je vous «nomme professeur au Jardin du Roi, pour remplacer Tournefort.» Ce successeur de Tournefort, âgé de vingt-trois ans, était *Antoine de Jussieu*, frère de *Bernard*, de *Joseph*, et oncle d'*Antoine-Laurent.*

Ainsi fut fondée la dynastie des Jussieu, par un coup d'œil et une parole du surintendant Fagon. N'y a-t-il pas là de quoi nous faire aimer le *despotisme éclairé* (je ne parle que des établissements scientifiques)? La république des lettres soit! mais la *monarchie*, pour les sciences, sera toujours le meilleur des régimes. Ce n'est pas ici qu'il convient de développer cette proposition : l'établissement que nous visitons, malgré son nom de *Jardin du Roi*, se régit d'après la constitution toute républicaine qui lui fut donnée en 93; mais l'histoire du passé et celle du présent me suffiraient pour prouver que, quand le poids de la responsabilité d'une administration est également dispersé sur un grand nombre de têtes, l'opinion publique est une reine sans autorité.

Antoine justifia bientôt le choix de Fagon (choix qui avait fait murmurer bien des concurrents) par ses belles leçons et ses mémoires scientifiques; en 1712, il était membre de l'Académie des sciences ; en 1716, il alla parcourir l'Espagne et le Portugal ; son frère Bernard, qui venait d'arriver à Paris, l'accompagna dans son voyage, et se passionna pour la botanique, aux dépens de la médecine qu'il avait étudiée; néanmoins, il se rendit à Montpellier, où il se fit recevoir docteur ; mais sa profonde sensibilité le força à renoncer à une profession qui lui faisait éprouver toutes les souffrances de ses malades. Dès lors il se livra tout entier à la botanique, et Vaillant, qui d'abord avait vu avec déplaisir la nomination d'Antoine, mais qui bientôt s'était attaché à lui par une amitié fondée sur l'estime, Vaillant conseilla lui-même au frère aîné de préparer Bernard à le remplacer dans sa charge de sous-démonstrateur et de chef des cultures.

Antoine de Jussieu n'étant pas encore revenu d'Espagne à l'époque où devait commencer son cours de botanique, ce fut Vaillant qui en fit l'ouverture, en 1716, par un discours que la postérité regardera comme son plus beau titre de gloire. Dans ce discours mémorable, Vaillant démontre la nature des étamines, et le phénomène de la fécondation dans les végétaux; grâce à ce monument littéraire, dont la date est certaine, c'est à la France que revient l'honneur de la découverte la plus importante qui eût été faite jusqu'alors en botanique ; et ce fait physiologique, soupçonné seulement par quelques-uns, et nié par la plupart des autres, fut, pour la première fois, exposé d'une manière positive, et appuyé de preuves incontestables au Jardin des Plantes de Paris.

Fagon voyait avec bonheur grandir et prospérer le Jardin restauré par lui. Les trois professeurs d'anatomie, de chimie et de botanique, qu'il avait choisis lui-même, étaient des hommes supérieurs; les démonstrateurs qui les secondaient étaient des savants du premier mérite : leurs leçons étaient reçues avec enthousiasme, et l'amphithéâtre, qui pouvait contenir six cents auditeurs, était presque toujours plein. La mission du petit-neveu de Guy de La Brosse était accomplie : il était vieux et infirme; il se démit

de sa place de premier médecin, et vint mourir paisiblement au lieu où il avait pris naissance.

Vaillant ne lui survécut que de quatre ans: il mourut presque à l'âge de Tournefort. Il avait composé la *Flore des environs de Paris* (*Botanicon Parisiense*). Cet ouvrage, le meilleur de tous les livres publiés jusqu'à nos jours sur la Flore parisienne, était enrichi de magnifiques dessins du peintre Aubriet; mais il fallait payer ces dessins : Vaillant, qui n'avait jamais songé à ramasser un peu d'argent, ne pouvait les retirer, et Fagon n'était plus là ! Se sentant mourir, il écrit au grand Boerhaave, et lui recommande son *Botanicon Parisiense*... Cette lettre devait être bien touchante, et les larmes du mourant durent tomber plus d'une fois sur le papier où il traçait, d'une main défaillante, son dernier vœu de botaniste. Boerhaave, le plus fameux médecin de son temps, qui vivait à Leyde, et à qui, de toutes les parties du monde, on écrivait des lettres portant pour unique adresse : *A Boerhaave en Europe*, Boerhaave adopta sur-le-champ l'ouvrage du pauvre savant; il retira les dessins, les fit graver avec le plus grand soin, et se chargea de l'impression du manuscrit. Vaillant, tranquillisé sur les objets de ses affections terrestres, n'avait plus qu'à réciter le cantique de saint Siméon : il défendit qu'on lui parlât de botanique, ne voulut s'occuper désormais que de la vie nouvelle qui allait bientôt commencer pour lui, et mourut en remerciant le ciel d'avoir pour successeur Bernard de Jussieu.

Ici vous allez voir surgir la hideuse figure de ce *Chirac* qui avait su tromper le pénétrant Saint-Simon, et obtenir, par sa recommandation, la surintendance du Jardin. C'était ce même Chirac qui soutenait que la petite vérole n'est pas contagieuse, et qui l'apostrophait ainsi, la lancette à la main : *Tu as beau faire, petite vérole, je t'accoutumerai à la saignée!* Dieu sait combien de funérailles furent la conséquence de cet entêtement dogmatique ! Il voulut appliquer le même traitement au Jardin, dont l'existence lui était confiée : il pensa, le misérable! que le Jardin, aussi, *s'accoutumerait à la saignée ;* en conséquence, il lui enleva jour par jour, et enserra dans son coffre l'argent qui devait l'alimenter. Mais le Jardin n'eut pas le même sort que ses malades; il était soigné par les frères Jussieu, qui réparaient, aux dépens de leur propre substance, les coups de lancette de l'infâme Chirac. Leur dévouement fut plus tenace que la cupidité du surintendant. Antoine de Jussieu pratiquait la médecine, et s'était fait une clientèle considérable (clientèle qui, du reste, ne lui fit jamais négliger aucune leçon); pauvres et riches le consultaient, il ne recevait d'honoraires que des riches, et le petit peuple du faubourg Saint-Victor, qui le révérait comme un père, ne croyait pas le moins du monde altérer son nom en l'appelant *monsieur Judicieux*. Antoine sacrifia toutes ses économies pour soutenir le Jardin dont son frère et lui étaient les seuls protecteurs ; il payait les engrais, les instruments de culture, entretenait les serres, défrichait les terrains incultes, relevait les murs de clôture, faisait des voyages à ses frais, et le transport des plantes recueillies était à sa charge ; son frère et lui payaient de leur personne comme de leur bourse ; et bien que, malgré tous leurs sacrifices, le Jardin fût devenu languissant sous la thérapeutique meurtrière de Chirac, jamais les cours, les démonstrations et les herborisations n'avaient marché plus régulièrement.

Chirac s'irritait de ces généreux efforts : il retira à Bernard la garde du *Droguier*, qu'on avait ajoutée aux attributions de démonstrateur et de chef des cultures ; c'est ce

Droguier qui devint, sous Buffon, le *Cabinet d'histoire naturelle.* Il aurait bien voulu destituer les deux frères pour les remplacer par ses créatures, et alors c'en était fait du Jardin ; mais ils avaient des brevets qui rendaient leur place fixe. C'était une prévoyance du grand Colbert : Colbert avait eu pendant quelques mois la surintendance, et il avait fait rendre, en décembre 1671, une déclaration du roi qui réglait définitivement la constitution du Jardin.

Détournons nos regards de cette ignoble tyrannie, qui dura quatorze ans, et reposons-les sur l'administration paternelle de du Fay : elle commença la convalescence du Jardin, et le prépara sans secousse à la santé robuste qu'il acquit sous Buffon. Charles-François de Cisternay du Fay, fils, petit-fils de militaires, militaire lui-même, avait toujours cultivé les sciences, et, depuis neuf ans, était membre de l'Académie ; helléniste, botaniste, physicien, chimiste, et même alchimiste, il possédait toutes les qualités nécessaires pour donner de l'impulsion à un établissement scientifique. Nommé intendant, à l'âge de trente-cinq ans, il résolut de consacrer sa vie entière à l'établissement dont il était le chef. Ardent et infatigable solliciteur, ayant accès auprès des ministres, il préparait de loin ses demandes, obtenait souvent des fonds extraordinaires, dépassait toujours les sommes accordées, et ne craignait pas de s'engager dans des avances considérables. Il porta sa principale attention sur la botanique, rendit à Bernard la place de *garde du Cabinet,* fit des voyages en Hollande et en Angleterre pour établir des correspondances et enrichir le Jardin, et donna au Cabinet sa collection de pierres précieuses. La septième année de son intendance, il fut atteint d'une maladie mortelle, et songea à se choisir un successeur. Il était en mésintelligence avec Buffon, son collègue à l'Académie des sciences ; mais Hellot, leur ami commun, voulut réconcilier, dans ce moment suprême, deux rivaux faits pour s'aimer : il conseilla à du Fay de le demander pour son successeur ; du Fay suivit généreusement ce conseil, écrivit au ministre sur son lit de mort, et Buffon fut nommé intendant du Jardin.

Je n'ai pas à vous entretenir de la splendeur matérielle que le Jardin doit à Buffon : une dictature d'un demi-siècle, exercée par un homme de génie, qui ne relève que de l'autorité royale et de l'opinion publique, devait produire d'immenses résultats. Comme je vous dois seulement l'histoire botanique du Jardin, je ne ferai mention de Buffon qu'au sujet du renouvellement de l'École, qui eut lieu en 1774. Mais avant d'arriver à cet événement, qui tient une grande place dans les fastes du Jardin, j'ai à vous faire connaître quelques détails qui pourront vous intéresser.

Je ne vous ai parlé jusqu'ici que de deux Jussieu : leur famille, originaire de Montrotier, dans les montagnes du Lyonnais, était fort nombreuse ; son chef, nommé *Laurent de Jussieu,* exerçait la pharmacie à Lyon. Il eut seize enfants ; trois de ses fils vinrent à Paris : c'étaient *Antoine, Bernard* et *Joseph ;* son fils aîné, *Christophe,* fut père d'*Antoine-Laurent,* dont le fils *Adrien* est aujourd'hui professeur au Jardin.

Antoine avait fait adjoindre, en 1735, son plus jeune frère *Joseph* (d'abord ingénieur, ensuite médecin) aux académiciens qui allaient en Amérique mesurer un degré du méridien sous l'équateur. Joseph avait pour mission d'étudier l'histoire naturelle du pays, et d'envoyer des plantes au Jardin. Il fit, en effet, des envois considérables de graines et d'oignons, et c'est à lui que nous devons une quantité de fleurs qui ornent aujourd'hui nos parterres, telles que, par exemple, l'*Héliotrope* et la *Capucine.* Il fut nommé, en 1743,

membre de l'Académie des sciences, pendant qu'il était dans les Cordilières. Il revint fort tard en France ; mais les fatigues avaient épuisé sa santé, et il ne put rien publier.

Antoine mourut en 1758, après quarante-neuf ans de professorat. Sa place fut donnée à *Louis-Guillaume Lemonnier*, médecin en chef de l'armée d'Allemagne. Ce Lemonnier était fils et frère d'académiciens ; il n'avait guère que vingt-deux ans, quand il fut lui-même reçu à l'Académie des sciences, à la suite d'un voyage fait avec Cassini dans le midi de la France, pour y prolonger la méridienne de Paris. Le père et les deux fils siégèrent ensemble pendant quatorze ans. Lemonnier était bon physicien : il travailla à la première Encyclopédie, et publia divers mémoires sur les *Aimants*. Il aimait la botanique par-dessus toutes choses ; il était l'élève le plus assidu de Bernard, et avait exploité avec lui la riche forêt de Fontainebleau, en compagnie de Linné. Plus tard, il fit de nombreuses herborisations avec Jean-Jacques Rousseau dans la forêt de Montmorency. Quelque temps après son admission à l'Académie, il alla s'établir à Saint-Germain-en-Laye pour y exercer la médecine ; il y fit la connaissance d'un fleuriste, et entreprit de disposer les plantes de son jardin d'après le système de Linné. C'est là qu'il fut remarqué par le duc d'Ayen (qui fut depuis le maréchal de Noailles) ; Lemonnier plut au duc par la vivacité de son esprit, et lui donna le goût de la culture des arbres étrangers. Bientôt le duc d'Ayen eut de belles plantations exotiques, et Louis XV étant venu les voir, d'Ayen voulut lui présenter son ami : Lemonnier, conduit à l'improviste devant le roi, se troubla et s'évanouit. Louis XV fut flatté de l'effet que sa présence avait produit sur le jeune homme, et il le nomma directeur de son jardin de Trianon. Lemonnier jouit bientôt de la faveur du monarque ; il parlait avec élégance, et son enthousiasme pour la botanique se communiquait à ses auditeurs. Louis XV venait souvent à Trianon se délasser, en l'écoutant, des ennuis et des plaisirs de la royauté ; leurs conversations étaient longues, et le bonheur de Lemonnier excitait au plus haut degré l'envie des courtisans qui, de loin, voyaient le monarque s'entretenir familièrement avec lui pendant des heures entières. Mais Lemonnier ne songeait pas à l'immense parti qu'il aurait pu tirer de ces augustes conférences, et il ne parla jamais au roi que de fleurs, d'oignons et de boutures.

Il avait trente-huit ans, quand il fut nommé médecin en chef de l'armée d'Allemagne ; avant de quitter Trianon, il présenta à Louis XV Bernard de Jussieu, son maître, pour prendre soin du jardin en son absence. Bernard, alors âgé de cinquante-neuf ans, le remplaça en effet, et classa l'École de Trianon d'après les *rapports naturels des plantes ;* bientôt il plut au roi, qui avait en botanique des idées saines et étendues ; mais Bernard ne se souciait pas plus que Lemonnier des avantages matériels attachés à la faveur royale. Son ambition s'élevait bien plus haut : il rêvait la coordination de tous les êtres du Règne végétal. Linné avait dit : « La Nature ne fait point de sauts ; toutes les plantes sont liées par des affinités, comme les territoires se touchent sur une mappemonde ; les botanistes doivent *suer* sans cesse pour parvenir à un *ordre naturel*. L'ordre naturel est le but final de la science ; ce qui rend défectueuse la *méthode* naturelle, c'est le défaut des plantes qu'on n'a pas encore trouvées ; quand on les connaîtra toutes, l'ordre naturel sera achevé, *car la Nature ne fait point de sauts* (*Natura non facit saltus*). » Linné avait lui-même ébauché le tableau d'un ordre naturel, et il avait écrit au-dessous de la liste des genres qu'il n'avait pu classer : « Celui qui rangera ces *genres d'un siége incertain* à leur véritable

place, celui-là sera pour moi un grand Apollon (*et eris mihi magnus Apollo*).» Bernard de Jussieu avait entrepris de rendre à leur famille légitime les plantes dont Linné n'avait pas su débrouiller la généalogie; il avait découvert avec une sagacité merveilleuse les liens de parenté unissant, par exemple, le *Lilas*, qui possède une corolle, au *Frêne*, qui n'en a pas; il avait placé le *Choin* auprès du *Carex*, l'*Aloès* auprès de l'*Hyacinthe*, la *Pimprenelle* auprès de la *Sanguisorbe*, l'*Hydrophylle* à la suite des *Boragynées*, etc. Ces observations, qui feraient aujourd'hui la fortune d'un *mémoire à l'Institut*, Bernard ne cherchait pas le moins du monde à s'en faire honneur, il n'était pas plus ambitieux de gloire que de richesses. Membre de l'Académie des sciences depuis l'âge de vingt-six ans, il n'inséra dans le recueil de cette compagnie qu'un petit nombre de mémoires; modeste jusqu'à l'excès, et ignorant de lui-même comme un enfant, il ne publia jamais rien de général; mais toutes ses observations particulières sont des modèles; il disait souvent : *Le temps qu'on passe à écrire n'est pas employé à observer;* au reste s'il ne publiait pas ses découvertes, elles n'étaient pas perdues pour les sciences, car il les communiquait sans réserve aux élèves qui l'entouraient. Ses rapports avec eux étaient multipliés et incessants. Garde du Cabinet, chef des cultures, démonstrateur de botanique, il leur était utile pour la matière médicale, l'horticulture pratique, et surtout pour les herborisations. Les étudiants, qui l'adoraient, inventaient quelquefois d'innocentes malices pour mettre à l'épreuve la sagacité de leur maître : ils falsifiaient des plantes, plaçaient artistement dans le calice de l'une la corolle d'une autre, adaptaient à la tige les feuilles d'une troisième, et venaient lui présenter le végétal factice comme une trouvaille merveilleuse. Le bon Bernard souriait, et faisait en trois mots, l'analyse de cette combinaison hétérogène : tige de A, feuilles de B, calice de C, corolle de D. L'attachement qu'il portait à ses élèves était plus fort que sa répugnance pour la médecine, et lorsqu'il s'en trouvait quelques-uns d'incommodés pendant les longues herborisations, Bernard quittait tout pour les soigner. C'est à lui que nous devons la connaissance des vertus *héroïques de l'Alcali volatil* contre la morsure des serpents venimeux. Il fit, sur les propriétés de ce médicament, une série d'expériences qui constatèrent l'utilité de sa découverte. Aussi portait-il toujours sur lui, à la campagne, un flacon d'*eau de Luce;* et il lui arriva souvent d'en faire usage au profit de ses élèves, lorsqu'il herborisait dans la forêt de Fontainebleau, où la vipère est fort commune.

Jean-Jacques Rousseau fit plus d'une fois partie du cortége de Bernard. Il lui demanda un jour quelle méthode il fallait suivre pour apprendre la botanique : «Aucune, lui répondit Bernard, observez et comparez, vous avez assez d'intelligence pour cela; la botanique est une science de combinaison, et non de nomenclature.» Cette réponse résume complétement les travaux de Bernard de Jussieu : c'était, en effet, par la comparaison des *caractères* qu'il avait été conduit à pressentir le grand principe de leur *inégale valeur*, c'est-à-dire de leur *subordination*, principe qui fut si habilement développé dans la suite par son neveu Antoine-Laurent.

Revenons à Lemonnier : pendant qu'il remplissait les fonctions de médecin en chef en Allemagne, Antoine de Jussieu mourut, et Lemonnier fut nommé pour occuper sa chaire de botanique au Jardin. Lemonnier revint à Paris, et voulut permuter avec Bernard, en lui cédant la place de son frère; Bernard s'y refusa, et demeura simple démonstrateur. Douze ans après, Lemonnier, devenu médecin ordinaire du roi, et forcé,

par les devoirs de sa charge, de résider à Versailles, se fit suppléer au Jardin par le jeune Antoine-Laurent de Jussieu, neveu de Bernard, qui venait d'arriver à Paris. En 1788, nommé premier médecin, il se démit de sa place en faveur de Desfontaines, dont nous parlerons bientôt. Comblé des faveurs de la cour, Lemonnier ne fit usage de son crédit que pour encourager les savants; il employait ses loisirs à cultiver des plantes et des arbres, qu'il faisait venir à grands frais des pays étrangers; riche et charitable, il était adoré des indigents, dont il était le médecin et le bienfaiteur. Cette existence, calme et sereine depuis soixante-quinze ans, fut bouleversée par le tourbillon révolutionnaire. Il était aux Tuileries, dans la journée du 10 août, en sa qualité de premier médecin du roi; la foule victorieuse envahit le château, et pénètre dans le pavillon de Flore: Lemonnier se présente aux assaillants; sa physionomie pleine de douceur et de dignité ne désarme pas ces furieux, qui l'accablent d'injures. Un de leurs chefs saisit le vieillard au collet, et l'entraîne dans le Jardin avec tous les signes de la violence. Arrivés au Pont-Royal, la scène change; le vainqueur féroce devient doux et poli, il offre affectueusement son bras à Lemonnier, lui demande où il demeure, le conduit à son domicile, et lui dit en le quittant: «J'ai les rois en horreur, et j'ai fait serment de les combattre jusqu'à la mort; mais un vieillard vénérable tel que vous sera toujours une *majesté* pour moi.»

La Révolution avait respecté la tête de Lemonnier, mais elle le condamnait à l'indigence. Il n'avait rien conservé des émoluments de ses places; sa bibliothèque, son jardin et les pauvres avaient tout absorbé: il fallait vendre ses livres, couper ses arbres, ou mourir de faim. Lemonnier serait mort de douleur avant un mois, s'il se fût séparé de ce qui avait fait son bonheur pendant soixante ans. Pour conserver son trésor, il se fit *herboriste*, et le premier médecin du roi vendit pour un sou de réglisse au pauvre peuple sur lequel naguère il versait l'or à pleines mains. Ce commerce ne lui fit gagner qu'un peu de pain; mais il put, pendant quelques années encore, ranger, déranger ses livres, et voir bourgeonner ses arbres. De douces clartés vinrent dissiper les ténèbres qui avaient obscurci le soir d'une si belle vie: l'une des nièces de Lemonnier, jeune, belle, pleine de talents et de grâces, éprouvait pour son oncle un amour filial, qui était devenu dans l'adversité une adoration religieuse. Le vieillard, plus qu'octogénaire, était en proie à des souffrances qui exigeaient des soins minutieux et continuels: sa nièce le supplia de l'épouser, pour avoir le droit d'être son infirmière. Lemonnier s'en défendit longtemps; mais enfin, vaincu par les prières de la créature céleste que Dieu avait placée sur sa route pour soutenir ses derniers pas, il accepta sa main, et mourut en la bénissant.

Parmi les événements qui précédèrent le renouvellement de l'*École*, en 1774, je ne dois pas omettre la visite de Linné au Jardin des Plantes. Cet homme, dont l'histoire offre tout l'intérêt d'un roman, était né en Suède, d'un pauvre ministre luthérien, qui occupait une petite cure de village. Vous avez vu que Vaillant était botaniste dès l'âge de cinq ans; on peut dire que Linné le devint dans le sein de sa mère. Celle-ci, pendant sa grossesse, passait des heures entières à contempler son mari qui cultivait avec amour quelques fleurs rares dans son modeste jardin: aussi ne fut-elle pas étonnée, après la naissance de son enfant, de le voir cesser subitement ses cris dès qu'on lui mettait une fleur à la main. Ce goût ne fit que s'accroître avec l'âge, et devint une passion qui s'étendit à toute l'histoire naturelle. On trouve dans un froid poëme de Castel, qui parut

il y a cinquante ans, un vers très-heureux, qui pourrait être mis au bas du portrait de Linné :

Tu vis, tu connus tout, et tu fis tout connaître!

En effet, son regard embrassa le globe terrestre tout entier: animaux, végétaux, minéraux, tout fut observé, classé, décrit; tout reçut un signalement spécial, *une note caractéristique*. Tournefort et Vaillant contribuèrent pour une bonne part à la gloire botanique de Linné : ce fut en lisant le fameux discours prononcé par Vaillant, en 1716, qu'il conçut l'idée d'un *système* fondé sur les *sexes* des plantes; il corrobora par des expériences ingénieuses et multipliées la théorie de Vaillant sur le rôle physiologique des étamines et du pistil. Quand il publia, à vingt-sept ans, la description de tout le règne végétal, sous le nom de *Species Plantarum*, il profita habilement des ouvrages de Tournefort, conserva les *genres* et les *espèces* établis par ce dernier; mais, avec un bonheur singulier, il simplifia les phrases que Tournefort avait employées pour les désigner; il donna à chaque *genre* un nom substantif, et à chaque *espèce* un nom adjectif qu'il plaça à côté du nom de genre; chaque plante eut alors son nom *générique* et son nom *spécifique*, à peu près comme, dans nos sociétés modernes, un individu porte deux noms, le nom de son père et son nom de baptême. — En outre, Linné fit subir aux genres de Tournefort des réductions d'une justesse éminemment philosophique. Un exemple familier va vous les faire comprendre. Tournefort faisait du *Prunier*, du *Cerisier*, du *Laurier-Cerise*, de l'*Abricotier*, quatre genres différents : Linné les réduisit au seul genre *Prunier*, et il dit : *Prunier domestique*, *Prunier-Cerisier*, *Prunier Laurier-Cerise*, *Prunier-Abricotier;* c'est ainsi que les genres *Pommier*, *Poirier*, *Cognassier*, *Sorbier*, *Alizier*, de Tournefort, furent réunis par Linné en un seul, et l'on eut alors le *Poirier commun*, le *Poirier-Pommier*, le *Poirier-Cognassier*, le *Poirier-Sorbier*, le *Poirier-Alizier*.

Dans sa *Philosophie botanique*, trésor inépuisable d'érudition, de didactique et de poésie, il affecta à chaque organe un nom propre, et à chaque modification d'organe une épithète particulière. Tous les noms et tous les termes qu'il proposa furent consacrés par le suffrage universel. Ce livre, enrichi d'aphorismes dictés par le génie et l'expérience, n'est pas seulement aujourd'hui le code des botanistes : les principes généraux qu'il renferme ont été appliqués avec de grands avantages à toutes les parties de l'histoire naturelle.

Je viens de vous parler de la poésie de Linné : il y en a dans tous ses ouvrages, bien qu'ils soient écrits en prose. Son style, qui n'est qu'à lui, se distingue, non par l'harmonie, mais par la concision ; et certes, de tous les éléments de la poésie, la concision était presque le seul qui convînt à un livre renfermant la description de tous les êtres. C'est surtout dans ses *Introductions* et ses *Généralités* que se montre le poëte : les hautes pensées, les images sublimes, y abondent en foule, mais cette foule est si compacte, qu'il est impossible de traverser rapidement une page de Linné. Lorsqu'on a passé une heure avec lui, et qu'on rencontre ensuite la phrase nombreuse et sonore de Buffon, on conçoit le peu de sympathie qu'éprouvait l'écrivain français pour le naturaliste suédois.

Je vais vous donner une traduction *libre* des premières lignes qui servent d'exorde à son grand ouvrage du *Système de la Nature ;* je dis *libre*, car il m'a été impossible d'être

fidèle au *texte :* je vous avertis donc avec chagrin que la concision (*note caractéristique* du style de Linné) manquera tout à fait ici ; il faut en accuser surtout le traducteur, et un peu le génie de notre langue.

Dans la nuit de l'erreur, une soudaine voix
Me dit : Mortel aveugle, ouvre les yeux et vois!
Je m'éveillai : je vis l'Être éternel, immense,
Source de tout savoir et de toute puissance;
Il se montra sans voile à mes yeux stupéfaits;
Je compris sa beauté, sa gloire, ses bienfaits.
Il passait, et semait les mondes dans l'espace :
Je le suivis de loin, en adorant sa trace,
Et l'empreinte divine à mon esprit grossier
Révéla les secrets du céleste ouvrier;
Je vis dans le ciron, qui pour lui vaut un monde,
Raison, force, grandeur, perfection profonde.

Vous avez entendu tant de mots latins, depuis votre entrée au Jardin des Plantes, que je ne puis résister à l'envie de vous réciter le *texte*, dont ces vers sont la froide paraphrase : je suis sûr que vous allez le comprendre, en vous aidant de la traduction.

DEUM

sempiternum, immensum, omniscium, omnipotentem,

expergefactus

transeuntem vidi,

et obstupui

Legi aliquot ejus vestigia per creata rerum,

in quibus, etiam in minimis, ac ferè nullis

quæ ratio! quanta vis! quàm inextricabilis perfectio!

Linné était âgé de trente et un ans, et avait déjà publié son *Système de la Nature,* et ses principaux ouvrages de botanique (excepté la *Philosophie*), quand il vint à Paris. Il arrivait de Leyde, où il avait vu Boerhaave mourant. Boerhaave avait porté à ses lèvres la main du jeune homme, en lui disant : « J'ai rempli ma carrière ; que Dieu te conserve, toi qui n'as pas fourni la tienne. Tout ce que le monde savant voulait de moi, il l'a obtenu, mais il attend bien plus encore de toi, mon cher fils. Adieu, mon Linnæus. »

Linné, à peine débarqué, court au Jardin des Plantes ; on raconte qu'il y arriva au moment où Bernard de Jussieu faisait une démonstration botanique : Linné se mêle parmi les assistants. Bernard leur parlait des différences d'aspect que présentent les végétaux de telle ou telle région : il montrait à l'un des élèves une plante originaire d'Amérique, et lui demandait s'il pourrait bien, sur son extérieur, reconnaître sa patrie. L'élève gar-

dant le silence, une voix sort de la foule, et fait entendre ces mots en latin : *Physionomie américaine!...* (*facies americana*); Bernard se retourne précipitamment vers l'interlocuteur, et lui dit dans la même langue : « Vous êtes *Linné!* — Oui ! » répondit celui-ci : en même temps il lui présenta la lettre de recommandation que Van Royen lui avait donnée pour les Jussieu. Van Royen, dans cette lettre, appelait Linné le *prince de la Botanique ;* mais le *prince* était sans argent, et loin de sa patrie. Bernard l'accueillit en frère, et (pour parler le langage des anciens) *il l'augmenta de sa monnaie, et le réchauffa de son hospitalité.* Les deux amis exploitèrent ensemble la forêt de Fontainebleau ; Bernard présenta son hôte à l'Académie, qui le nomma l'un de ses membres correspondants, et Linné quitta Paris, emportant pour les Jussieu une reconnaissance qu'il conserva toute sa vie.

Vers 1740, Bernard, ne pouvant suffire aux travaux que nécessitait la direction de toutes les cultures, forma un jardinier nommé Bertamboise, qui bientôt fut digne d'un tel maître; en 1745, Bertamboise étant mort, Buffon mit à sa place *Jean-André Thouin*, jardinier à Stord, près l'Ile-Adam. Thouin se distingua pendant vingt-trois ans par son zèle et ses connaissances. Lorsqu'il mourut, Bernard proposa, pour lui succéder, son fils *André,* à peine âgé de vingt ans : Buffon se défiait de l'extrême jeunesse du candidat, mais Bernard répondit de lui, et André fut nommé jardinier en chef. C'est encore une belle et longue vie que celle d'André Thouin : ce jeune homme, laissé par la mort de son père à la tête d'une nombreuse famille, se voua au célibat, et travailla pendant soixante ans à justifier la confiance des Jussieu. Doué d'une activité et d'un esprit d'ordre admirables, il trouvait du temps pour tout; il faisait face aux travaux multipliés de l'intérieur et à toutes les correspondances du dehors : c'était lui seul qui surveillait la préparation des terres artificielles, lui seul qui faisait les semis, lui seul qui les inspectait, en visitant jour par jour des milliers de pots. Il envoyait des jardiniers dans les colonies pour y établir des jardins de naturalisation, et leur donnait des instructions immensément détaillées. Il réussit, en peu d'années, à tripler les richesses végétales du Jardin.— Reçu à l'Académie des sciences, en 1786, il fut élu, quatre ans après, membre du conseil général de la Seine : on le chargea de la section d'agriculture, et il donna une impulsion nouvelle à cette partie de l'administration. En 1793, à la réorganisation du *Muséum,* il fut nommé professeur de culture, fonda l'*École* que vous avez vue au bas du Jardin, et y fit un cours spécial sur les diverses parties de l'art agricole. Ses leçons avaient lieu à six heures du matin, et n'étaient destinées qu'aux jardiniers; mais le public y accourait en foule : on admirait ses leçons substantielles et son éloquence simple, que rehaussait encore un physique plein de noblesse. Il conseillait les *semis* pour raviver les *races*, prêchait les plantations comme un acte de vertu, et la naturalisation des plantes utiles comme un devoir envers la patrie. — Vous ne serez pas étonné qu'un tel jardinier ait été estimé par Linné, Jean-Jacques Rousseau et Malesherbes. Lorsque Napoléon créa l'ordre de la Légion d'honneur, il fit André chevalier; mais celui-ci refusa de porter la décoration. « J'accepte avec reconnaissance, dit-il à l'Empereur, cet emblème des vertus civiques, qui m'est offert par les mains de l'héroïsme, mais je ne le porterai pas; un ruban irait mal à mon habit de jardinier, et l'orgueil, inséparable de toute distinction, pourrait me faire oublier la bêche et la serpe : comme elles ont fait ma consolation et ma fortune, elles doivent suffire à mon ambition ; c'est d'elles seules que j'attends le bonheur et la

gloire.» Il mourut à soixante-dix-sept ans. Il avait renoncé au mariage pour soutenir ses frères, dont il était l'aîné; mais sans avoir eu d'enfants, il éprouva dans ses pépinières toutes les jouissances de la paternité : ses semis, ses plantations, ses greffes, étaient pour lui une innombrable famille, dont l'éducation lui coûta soixante ans de travail, de patience, et de dévouement. La postérité d'André Thouin ne vaut-elle pas bien les deux sanglantes victoires qu'Épaminondas appelait ses deux filles?

Bernard de Jussieu, qui, dans les dernières années de sa vie, s'était reposé entièrement sur André Thouin des détails de la culture, fut contraint, par l'âge, de confier ses autres fonctions à son neveu; depuis 1745, il avait cédé à Daubenton sa place de garde et démonstrateur du Cabinet d'histoire naturelle, place devenue importante sous Buffon, et qui demandait un homme tout entier. Antoine-Laurent, que Lemonnier, professeur titulaire, avait nommé son suppléant, se vit de la sorte chargé de faire les leçons dans le jardin et les herborisations à la campagne. Lorsqu'en 1772, Buffon, guéri d'une grave maladie, résolut de donner à l'établissement, dont il était le chef, toute l'étendue et toute la régularité possible, les sollicitations d'Antoine-Laurent le déterminèrent à porter d'abord ses vues sur la botanique, et ce fut par l'École de botanique qu'il commença l'exécution de son plan. Cette École était encore la même que du temps de Tournefort : les arbres étaient séparés des herbes, et plantés à une grande distance, près de l'endroit où est maintenant un café. L'espace qui se terminait à l'extrémité des serres actuelles était tellement insuffisant, qu'il fallait cultiver une partie des plantes, soit hors de l'École, soit dans les endroits où l'on trouvait une place vide, sans aucun égard à leur classification, et que le professeur était souvent obligé d'aller faire la démonstration dans une autre partie du jardin. Le terrain était d'ailleurs épuisé, et les plantes délicates ne pouvaient s'y conserver qu'à force de soins. Buffon, cédant aux instances réitérées d'Antoine-Laurent, exposa au ministre, duc de la Vrillière, les besoins du Jardin, et il en obtint, en 1773, une somme de 36,000 livres, qui fut destinée au renouvellement de l'École de botanique. On traça des plates-bandes, on fit défoncer les terrains, et les plantes, levées en automne avec les précautions convenables, furent, à la fin de l'hiver, transplantées dans le lieu qu'elles devaient occuper. Ce fut alors qu'Antoine-Laurent disposa les *familles* et les *genres* suivant leurs rapports naturels, en conservant une partie des groupes établis par son oncle Bernard dans le jardin de Trianon; sur l'étiquette des plantes, il substitua aux longues phrases de Tournefort la nomenclature laconique de Linné. Il dut vaincre à ce sujet les résistances de Buffon, qui avait en horreur les classifications, et pour qui Linné était la classification personnifiée.

Alors, de même qu'à présent, la famille des Conifères terminait l'École; mais celle-ci avait bien moins d'étendue que de nos jours, comme vous pourrez en juger par la position presque centrale du grand *Pin Laricio*, qui fut planté par Antoine-Laurent, et indiquait la limite de l'École nouvellement établie. L'École fut agrandie d'un quart en 1788; en 1802, Desfontaines la replanta de nouveau; en 1824, elle fut mise dans l'état où nous la voyons aujourd'hui. Mais on s'occupe en ce moment de l'agrandir encore; elle va se prolonger jusqu'à l'extrémité du Jardin, et envahir l'emplacement des Écoles d'arbres fruitiers et de culture : ces derniers occuperont le terrain qui fait suite à la Ménagerie du côté de la Seine.

Bernard de Jussieu vécut encore trois ans après la création de la nouvelle École : il ve-

nait quelquefois s'y promener malgré son grand âge : vous jugez si son âme silencieuse et modeste dut tressaillir de bonheur en voyant son neveu, son fils, son disciple bien-aimé, l'imiter et faire mieux que lui. Quand il paraissait au Jardin, sa présence était une solennité : ses anciens élèves accouraient en foule, ils l'entouraient avec respect, et recueillaient précieusement les moindres paroles du vénérable vieillard. Il s'éteignit en 1777, et alla rendre compte à Dieu d'une vie qu'avaient exclusivement occupée l'amour de l'humanité, l'observation de la nature, et le culte de son Auteur.

Je viens de vous dire qu'Antoine-Laurent était le disciple de Bernard; il est important de savoir au juste ce que le neveu doit à l'oncle, et d'évaluer la part de gloire qui revient à chacun dans l'établissement de la *méthode naturelle*. Disons d'abord qu'en 1758, époque où Linné publia ses *ordres naturels*, Bernard de Jussieu n'avait pas encore commencé les siens; on en trouve la preuve dans un petit cahier écrit de sa main, que possède aujourd'hui son petit-neveu Adrien; les *ordres* de Linné y sont transcrits, et à la suite ont été rangés alphabétiquement les genres *d'un siége incertain*, pour le classement desquels Linné faisait un appel à la sagacité des autres botanistes. On y voit quelques-uns de ces genres, intercalés par Bernard dans les ordres proposés; quelques genres classés par Linné sont transportés ailleurs, ou groupés d'une manière différente. L'antériorité de Linné ne diminue en rien le mérite de Bernard, pas plus que celui de Linné n'est amoindri par les travaux de ses prédécesseurs : l'idée d'une *méthode* n'était pas nouvelle; dès 1689, Magnol, de Montpellier, maître d'Antoine de Jussieu, avait déjà introduit en botanique des *familles* dont l'arrangement était fondé sur la structure du calice et de la corolle; en 1690, *Rivin* avait publié une classification sur la figure de la corolle, sur le nombre des graines, sur la forme, les loges et la consistance du fruit; le problème des *affinités naturelles* était posé depuis longtemps; il s'agissait de le résoudre mieux que les autres : c'est ce que tenta Bernard de Jussieu ; mais il n'entreprit pas de motiver les préférences qu'il avait accordées à telles ou telles analogies : elles étaient pour lui des vérités de sentiment qu'il ne chercha pas à raisonner, et dont il consigna l'expression matérielle dans les plates-bandes de Trianon.

Il y avait peu de temps qu'Antoine-Laurent était arrivé à Paris, lorsque Lemonnier, professeur titulaire, le nomma son suppléant. Il avait alors vingt-un ans, et son expérience botanique était si jeune encore, qu'il était souvent obligé d'apprendre la veille ce qu'il devait enseigner le lendemain; son oncle, plus que septuagénaire, était affaibli par l'âge, et consacrait une grande partie de son temps à des exercices de piété. Le jeune professeur suivit d'abord la méthode de Tournefort, et cette circonstance nous autorise à croire que les communications verbales entre l'oncle et le neveu se réduisaient à bien peu de chose; au reste, un esprit aussi philosophique que celui d'Antoine-Laurent ne pouvait se contenter longtemps du système imparfait de Tournefort : ce fut alors qu'il dut prendre connaissance du catalogue manuscrit de Trianon, leçon muette pour une intelligence vulgaire, mais que la sagacité du jeune commentateur sut trouver éloquente, et qu'il voulut compléter. Trois ans après, son travail sur les *Renonculacées* lui ouvrit les yeux, et il put s'écrier : « Moi aussi je suis botaniste. »

Le choix de cette famille était déjà un trait de génie : en effet, les anomalies multipliées que présentent dans les parties *secondaires* de leur fleur (calice et corolle) les *Ancolies*, les *Aconits*, les *Dauphinelles*, les *Hellébores*, les *Nigelles*, les *Renoncules*, les

Anémones, et en même temps l'analogie invariable qui associe tous ces genres, lorsqu'on observe la non-soudure des pétales et des folioles du calice, la position et le nombre des étamines, la direction des anthères, la forme des ovaires, et surtout la structure de la graine, ces diverses considérations durent conduire le botaniste-philosophe à découvrir le grand principe de la *valeur relative* des caractères.

Dès lors, Antoine-Laurent put raisonner et formuler l'axiome fécond que son oncle avait pressenti : il vit qu'il fallait, *non pas compter*, *mais évaluer* les caractères, et que ce calcul pouvait seul résoudre le problème de la méthode. C'est dans ce mémoire sur les *Renoncules*, lu à l'Académie en 1773, que se trouve énoncée et développée *l'importance relative et subordonnée des divers organes de la plante*, importance que Linné et tous les autres avaient méconnue avant les Jussieu. L'année suivante, comme il s'agissait de replanter l'Ecole, Antoine-Laurent proposa et lut à l'Académie le plan d'une nouvelle méthode, auquel Bernard resta complétement étranger. Ce plan fut proposé et exécuté par le neveu, qui fut seul ainsi, selon l'expression de son fils, *législateur et ministre de la méthode* (*legis simul lator et minister*).

A dater de cette époque mémorable, Jussieu prépara son grand ouvrage sur les familles et les genres du Règne végétal. Il y travailla sans relâche pendant quinze ans, analysa tous les genres, vit germer toutes les graines sur les couches du Jardin, et pas un élève ne l'aida dans cette immense opération. Quand ses observations furent terminées, il rédigea son ouvrage, qui parut en 1789. La préface de ce beau livre, écrit en latin, est un modèle de style et de philosophie : ce n'est plus l'aphorisme nerveux et concis de Linné, c'est la phrase académique de Cicéron, colorée par des réminiscences virgiliennes. L'auteur y expose le principe lumineux qui l'a guidé dans ses travaux, et les applications qu'il en a faites à sa méthode ; il compare entre eux les caractères, et évalue leur importance relative; il établit cette importance sur les fonctions et sur la constance de chaque organe : ainsi, par exemple, la graine étant destinée à reproduire la plante, cette fonction de premier ordre lui donne aussi une valeur de premier ordre; viennent ensuite les caractères secondaires, c'est-à-dire l'insertion des étamines *au-dessous* du pistil, ou *autour* du pistil, ou *au-dessus* du pistil; la présence ou l'absence de la corolle, la soudure ou l'indépendance des pétales, la forme du pistil et de la corolle, le nombre des étamines, etc. Dans sa coordination des familles, il corrige par des notes profondément judicieuses ce qu'une série linéaire a toujours d'artificiel; il indique les rapports multiples des familles; et les doutes même qu'il exprime, révèlent le sentiment exquis des affinités, qu'il avait reçu de la nature. Il n'ignorait pas que les grandes divisions de sa méthode sont défectueuses dans quelques cas, et qu'il avait rompu des rapports en séparant, dans des classes différentes, les *Monopétales*, les *Polypétales* et les *Apétales*; mais cette irrégularité était une concession qui avait pour but de rendre son ouvrage d'une application plus facile.

Si maintenant vous mettez en parallèle Antoine-Laurent et Bernard, vous ne serez pas embarrassé à décider lequel des deux a le plus fait pour la *méthode naturelle*. Bernard médita pendant vingt ans, et obtint des résultats supérieurs à ceux de ses devanciers ; trois années suffirent à Antoine-Laurent pour découvrir un principe qui l'éleva subitement à une hauteur d'où il put considérer la philosophie botanique sous un point de vue tout nouveau ; et cela seul, à mon avis, le place bien au-dessus de son oncle, in-

dépendamment du talent qu'il a montré dans l'exposition et la mise en pratique de ce principe fondamental. Ce principe s'appliqua bientôt à toutes les parties de l'histoire naturelle, et la science dut remercier Jussieu d'avoir préparé la réforme *zoologique*, qui, à elle seule, suffirait pour immortaliser Cuvier.

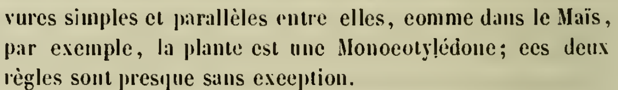
Il y a des livres où on lit que « Bernard découvrit la méthode, et que son neveu la publia. » Cette erreur m'a toujours révolté, moi, l'adorateur de Bernard ! Antoine-Laurent fut le *disciple* et non l'*éditeur* de son oncle : il partit d'un point plus élevé, cela est vrai, et il devait monter beaucoup plus haut; mais tout fait penser qu'il s'il eût été son contemporain, il l'eût laissé bien loin derrière lui. A ceux donc qui seraient tentés de nier la supériorité du neveu sur l'oncle, et qui diront que Bernard a fait Antoine-Laurent, parce qu'il lui a servi de modèle, on peut répéter ce qu'on a dit au sujet d'Homère et de Corneille, venus avant Virgile et Racine : « Si Bernard a fait Antoine-Laurent, c'est assurément son plus bel ouvrage. »

Comme il ne m'est permis de louer que les morts, je vais terminer mon récit par l'histoire de Desfontaines, qui succéda, en 1788, à Lemonnier. *René Desfontaines* naquit en 1752, à Tremblay, village du département d'Ille-et-Vilaine. Son enfance fut malheureuse; il avait pour maître d'école un brutal qui le battait sans cesse, et accompagnait ses corrections du refrain suivant : «Tu ne seras jamais rien.» Un jour, après avoir dérobé quelques pommes, l'enfant, voyant arriver la vengeance du *cinglant* Breton, sauta par la fenêtre, et se sauva chez son père, bien résolu à ne plus retourner sous la férule de son persécuteur. Le père, malgré la sinistre prédiction du pédagogue, ne regardant pas son fils comme tout à fait perdu, l'envoya au collége de Rennes. L'enfant arriva à Rennes, frappé de l'anathème lancé par son premier maître; et, convaincu qu'il était un mauvais sujet, il se dégoûta du travail. Un beau jour, il est nommé le premier en thème, et ne peut revenir de sa surprise ; son professeur l'encourage, lui rend le sentiment de sa propre estime, si précieux pour les enfants, et Desfontaines devint bientôt le meilleur écolier de sa classe. Toutes les fois qu'il écrivait à son père pour lui faire part d'un nouveau succès, il ajoutait en apostille : «N'oubliez pas de dire à M. N., mon maître, que *je ne serai jamais rien*.» Cette petite vengeance fut répétée, même après qu'il fut sorti du collége, et le dernier de ses *post-scriptum* railleurs fut celui où il annonça à son père qu'il venait d'entrer à l'Académie des sciences.

Desfontaines était venu à Paris pour étudier la médecine : l'étude accessoire de la botanique lui révéla sa vocation, et il se mit bientôt en rapport avec Antoine-Laurent, qui le présenta à Lemonnier, dont vous connaissez l'histoire. Lemonnier accueillit Desfontaines, le fit travailler sous sa direction, et jugea bientôt qu'il ne pouvait choisir un plus digne successeur pour lui, et un meilleur collègue pour Antoine-Laurent. Il songea donc à lui transmettre sa place; mais Desfontaines, n'ayant pas encore un nom connu, travailla avec ardeur, publia d'excellents mémoires, et fut nommé, en 1785, membre de l'Académie des sciences. Il fit alors en Barbarie un voyage qui acheva d'établir sa réputation. A son retour, Lemonnier se disposa à lui céder sa chaire de botanique au Jardin ; mais avant de se démettre, il voulut s'assurer du consentement de Buffon, lequel, en sa qualité d'intendant, avait seul le droit de nommer les professeurs. Buffon, qui tenait à ses prérogatives, ne voulut s'engager à rien : « Que M. Lemonnier donne sa démission, dit-il, ensuite j'userai des droits de ma charge. » Lemonnier se démit de sa place; Buffon fit attendre la réponse deux jours entiers, et le troisième, il nomma gracieusement Des-

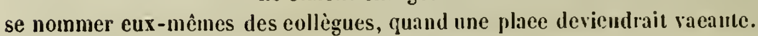
fontaines. Celui-ci voulait occuper seulement la place de démonstrateur, et laisser celle de professeur à Jussieu; mais Jussieu préféra conserver des fonctions que son oncle avait exercées pendant cinquante-cinq ans.

Desfontaines lut, en 1796, à l'Académie, un mémoire sur l'organisation comparée des Monocotylédones et des Dicotylédones, qui fut reçu avec acclamations; sa division des végétaux en deux classes, établies sur la structure de la tige, s'adapta parfaitement à celle que Jussieu avait fondée sur la structure de la graine, et facilita l'application de la méthode de ce dernier. En effet, avant Desfontaines, une plante étant donnée, il fallait, pour première notion, savoir si la graine était à deux cotylédons ou à un seul; or, la plante étant en fleurs et l'ovaire à peine formé, cette question était difficile à résoudre, et l'élève était arrêté dès le premier pas. Les observations de Desfontaines remédièrent à cet inconvénient : il ne fut plus nécessaire d'analyser la graine; il suffit de regarder la coupe de la tige, ou même les nervures des feuilles ; si la tige offre des zones concentriques, coupées par des rayons médullaires, si les feuilles ont des nervures ramifiées, dont les dernières veines s'entre-croisent, la plante est une Dicotylédone; si la tige offre des fibres éparses sans ordre dans le tissu cellulaire, et si les feuilles ont des nervures simples et parallèles entre elles, comme dans le Maïs, par exemple, la plante est une Monocotylédone; ces deux règles sont presque sans exception.





Vous savez qu'en 1793, après le 31 mai, le Jardin des Plantes fut sur le point d'être détruit en qualité d'établissement *royal*. Quelques membres de la Convention résolurent de s'opposer à ce vandalisme ; l'un d'eux, M. Lakanal, président du comité d'instruction publique, se rendit secrètement au Jardin ; il s'entretint avec Desfontaines, Thouin et Daubenton, sur les moyens de prévenir le danger qui les menaçait, se fit remettre par eux le projet de règlement qu'ils avaient présenté a l'Assemblée constituante, et, dès le lendemain, il fit rendre un décret qui constituait et organisait l'établissement, en lui donnant le titre de *Muséum d'histoire naturelle.* Il y avait au Jardin trois professeurs, trois démonstrateurs, trois gardes du Cabinet, un sous-garde du Cabinet, un peintre du Cabinet, un jardinier en chef, en tout douze fonctionnaires; le décret de la Convention porta que les *douze officiers* du Muséum seraient tous *professeurs*, et jouiraient des mêmes droits. Ils étaient chargés de distribuer entre eux les fonctions et de se nommer eux-mêmes des collègues, quand une place deviendrait vacante.



Les six chaires de *botanique*, *chimie* et *anatomie* se trouvaient remplies; André Thouin devint professeur de *culture*, et la place de jardinier en chef fut donnée à Jean, son frère [1]; Daubenton fut professeur de *minéralogie*; Vanspaendonck, professeur d'*iconographie*; Geoffroy-Saint-Hilaire, professeur de *zoologie.* Restaient deux chaires à

[1] A André Thouin ont succédé M. Bosc, puis M. de Mirbel, actuellement professeur ; et Jean Thouin, jardinier en chef, a été remplacé par M. Richer ; à la mort de ce dernier, les fonctions de jardinier en

occuper : celle de *géologie* et celle des *animaux invertébrés*. La Convention, en décrétant douze chaires de professeurs, avait apparemment prétendu que les douze officiers du Muséum seraient aptes à les remplir ; le hasard justifia merveilleusement cette prétention *révolutionnaire* : il se trouva que Faujas de Saint-Fond, qui était chargé de la correspondance, avait fait un bel ouvrage sur les volcans du Vavarais : on lui donna la chaire de géologie ; il se trouva que Lamark, qui n'était employé au Cabinet qu'à soigner les herbiers, connaissait les coquilles mieux que personne en France : on le chargea d'enseigner l'histoire des animaux invertébrés, et cette nouvelle direction donnée à ses travaux nous valut bientôt d'excellents ouvrages.

Revenons à Desfontaines, dont le long professorat fut marqué par d'heureuses innovations. Les travaux de ses devanciers, les richesses de l'Ecole, et la classification méthodique que Jussieu y avait établie, lui permirent de donner à son enseignement une marche philosophique. Il divisa son cours en deux parties : la première, consacrée à la description des organes dans les végétaux, et à l'histoire des fonctions de ces organes (*anatomie* et *physiologie*) ; la seconde, à la classification et à la description des familles, des genres et des espèces. Cette division produisit d'excellents résultats; elle facilitait aux élèves, non pas seulement la connaissance des formes extérieures des plantes, mais encore celle de leurs rapports réciproques, de leurs usages dans les arts et l'économie domestique, et des diverses modifications que la culture pouvait leur faire subir. Desfontaines continua pendant quelques années à démontrer les plantes dans l'Ecole ; mais sa manière d'enseigner attira un si grand nombre d'élèves, qu'il devint impossible que tous pussent entendre le professeur en se plaçant sur une ligne droite le long des plates-bandes. Le professeur prit alors le parti de faire ses leçons dans l'amphithéâtre, où l'on porta des échantillons que tout le monde pouvait voir, et que chacun put, après la leçon, aller étudier dans l'Ecole.

Jussieu, de son côté, faisait chaque semaine une herborisation à la campagne pour compléter et mettre en pratique les notions que les étudiants avaient reçues de Desfontaines. Dans ces promenades, qui duraient quelquefois plusieurs jours, il ne se bornait pas à leur donner les deux noms latins de la plante présentée ; il profitait de toutes les occasions pour leur faire sentir, comparer, évaluer les caractères qui réunissent et séparent les familles et les genres. Les élèves, rencontrant des végétaux indigènes dispersés sans ordre, s'exerçaient ainsi à les grouper et à les ramener à des types connus, et ce travail de synthèse, fait joyeusement en parcourant les bois et les prairies, leur rendait plus faciles et plus agréables les études analytiques du Jardin.

Il nous faut dire adieu à ces deux hommes, si éminents dans la science et l'enseignement, qui traversèrent plus d'une époque difficile, sans que leurs travaux en souffrissent un seul instant. Pendant que la tempête révolutionnaire grondait autour des établissements religieux, Antoine-Laurent, calme et studieux comme un bénédictin, ramassait dans les cloîtres les livres dispersés qui devaient former la bibliothèque du Muséum. Desfontaines, nommé secrétaire de l'assemblée des professeurs, travaillait avec ses collègues

chef ont été réparties entre MM. Pépin et Neumann, dont l'administration avait pu apprécier le zèle et la capacité. M. Pépin dirige toutes les cultures en pleine terre ; M. Neumann dirige les serres ; il est secondé dans cette vaste spécialité par M. Houllet, son élève, jardinier plein d'intelligence et d'activité, qui vient d'arriver du Brésil avec une riche collection de plantes vivantes.

à rédiger le règlement demandé par la Convention, et à obtenir la création de plusieurs emplois que la nouvelle organisation rendait nécessaires. Toute fonction administrative était alors pénible, et souvent périlleuse; le zèle de Desfontaines ne s'effraya pas des obstacles qu'il dut rencontrer dans ses rapports avec ceux de qui dépendait la destinée du Jardin. Cet homme, d'un naturel doux et timide, osa, dans un temps où la pitié était un crime capital, visiter les botanistes L'Héritier et Ramond, qui étaient détenus, et dont la tête était menacée ; il obtint même, pour le premier, un sursis qui lui sauva la vie.

Quand les alliés entrèrent à Paris, en 1814, un corps de troupes prussiennes se présenta à la porte du Muséum pour bivouaquer dans l'établissement ; le danger était imminent : il n'y avait dans Paris d'autre autorité que celle des vainqueurs, et ce fut à l'un de leurs compatriotes que s'adressèrent les professeurs. Le commandant prussien avait consenti à attendre deux heures avant de prendre possession du Jardin ; ce délai suffit pour obtenir une sauvegarde : l'illustre savant, M. de Humbold, prévenu par les professeurs, parvint rapidement jusqu'au général prussien, et le Muséum fut exempté de tout logement militaire. Ce fut à peu près vers cette époque que Desfontaines et Jussïeu furent avertis, par des infirmités successives, du tribut qu'ils devaient bientôt payer à la nature : leur vue s'altéra peu à peu, Desfontaines la perdit même tout à fait; mais l'activité de leur esprit ne déclina pas comme leur facultés physiques, et ils cultivèrent la science jusqu'à leur dernier jour. Desfontaines se faisait donner des plantes, qu'il ne pouvait voir, mais qu'il cherchait à reconnaître par le tact; il était souvent heureux dans ses déterminations, et ses succès lui causaient une joie inexprimable. Jussieu ne sortait que très-rarement, sa taille s'était courbée. La dernière année de sa vie, il vint visiter l'École fondée par lui; il entra dans le pavillon du jardinier, et s'entretint pendant quelque temps avec lui sur les moyens de changer les plantes annuelles en plantes vivaces. En sortant du pavillon, il avisa de ses yeux presque éteints le *Pin Laricio,* qu'il avait planté soixante-trois ans auparavant, et dont la pyramide domine toute l'Ecole; il s'approcha de lui, appuya une main sur le tronc, et sa tête, inclinée sous le poids de quatre-vingt-neuf ans, se redressa en tremblant pour admirer la taille élancée et l'adolescence vigoureuse de son nourrisson. Cette visite était un adieu, car elle fut la dernière. Il mourut en 1837, et son fils Adrien, qui depuis longtemps le remplaçait dans le cours de botanique rurale, fut nommé son successeur. Desfontaines était mort en 1833, âgé de soixante-dix-neuf ans, et sa chaire fut donnée à son suppléant, M. Adolphe Brongniart.

Ici se termine la liste mortuaire des Professeurs et des Démonstrateurs de Botanique du Jardin; liste peu nombreuse, il est vrai (bien qu'il ait fallu deux siècles pour la remplir), mais qui, par un hasard fortuné, ne présente que des noms sans tache. On se sent meilleur après avoir loué ces hommes savants et probes, qui nous rappellent les *âmes blanches* de Varius et de Virgile, adorées par le bon Horace. Voltaire voulait écrire pour toute critique au bas de chaque page de Racine : *beau*, *harmonieux*, *sublime*; on pourrait également résumer en trois mots l'histoire *botanique* du Jardin : *dévouement*, *génie* et *simplicité*.

Emm. Le Maout,
Démonstrateur de Botanique à la Faculté
de Médecine de Paris



QUATRIÈME PARTIE.

CABINET D'ANATOMIE COMPARÉE.

CONSIDÉRATIONS PRÉLIMINAIRES.

L'examen des formes extérieures des nombreux habitants de la Ménagerie ne suffit pas à votre curiosité toujours croissante, et vous éprouvez le désir de reconnaître les rouages cachés qui font mouvoir tous ces corps animés, ou, en d'autres termes, leur organisation intérieure, leur squelette.

Préoccupé de cette idée, dirigez vos pas vers le Cabinet d'anatomie comparée. Ce nom de *cabinet*, par trop modeste, ne devrait plus être donné à cette galerie étroite et peu longue qui renferme une collection anatomique déjà nombreuse, qui s'accroît et s'enrichit chaque année; mais, à vrai dire, si c'est bien plus qu'un cabinet, ce n'est encore qu'une galerie à proportions mesquines, et qui devra un jour disparaître, car le moment viendra où la science des Daubenton, des Cuvier, des de Blanville, exigera, pour être développée dans l'ordre de l'organisation animale, qu'un véritable Musée zootomique puisse renfermer sans confusion toutes les parties des animaux, depuis les plus petits jusqu'à ceux dont la taille est la plus gigantesque.

N'allez pas croire que nous blâmions ici le gouvernement ni les professeurs administrateurs du Muséum de n'avoir point encore songé à élever à la science de l'organisation des animaux un monument digne d'elle et de la nation qui a su féconder et agrandir graduellement la conception d'un vaste panorama de toutes les productions du globe. Les hommes de science et d'expérience qui ont administré cet établissement ont dû s'occuper d'abord de recueillir en nombre suffisant les matériaux qui doivent former cette collection anatomique. Or, comme on n'aurait pu prévoir exactement les proportions du bâtiment qui doit la contenir, il a bien fallu s'en tenir provisoirement à ce qui a suffi aux premiers besoins de la science; mais, de même que les galeries de botanique, de minéralogie et de géologie ont dû céder leur place aux innombrables espèces du règne animal, de même que ces cabinets ou ces galeries de botanique et des corps bruts ont nécessité l'érection d'un Musée minéralogique et géologique, et celle d'un Musée de botanique, ou mieux, d'anatomie végétale comparée, de même faudra-t-il, à une époque sans doute peu éloignée de celle où nous vivons, élever un nouveau Musée à l'anatomie comparée des animaux. Alors seulement vous pourrez vous faire une idée juste et nette de l'immensité des détails qu'embrasse cette science, dont le germe, semé dans toutes les têtes savantes du monde civilisé, a poussé dans le sol français des racines profondes. Ces racines fournissent une séve abondante, mais l'arbre gigantesque qu'elles alimentent se trouve resserré dans un espace étroit, et demande à étaler ses branches, ses rameaux, son feuillage et ses fruits. C'est, en effet, la science de la nature entière, et surtout celle des corps organisés, et des animaux, qui fait le mieux connaître à l'homme sa dignité, sa suprématie sur tous les êtres de la création, et qui devient pour lui une source vive et pure du sentiment religieux de son avenir.

Pourquoi, avant de pénétrer dans cette galerie où sont déposés et entassés les restes précieux de tous les animaux morts depuis plus d'un siècle à la ménagerie de Versailles et à celle de Paris, et ceux venus de toutes les parties du globe, pourquoi excitez-vous en moi cette notion de la nature morale et physique de l'Homme? Pourquoi, dites-vous, en présence de débris de la mort, rappeler l'espoir de la vie d'avenir? Pourquoi? Daubenton, Cuvier, de Blainville, vous répondront qu'en anatomie comparée il faut d'abord placer l'Homme moral en dehors et au-dessus du règne animal, et procéder de l'Homme physique à l'Éponge, parce que l'anatomie de l'Homme ayant été étudiée la première et le plus longtemps, c'est elle nécessairement qui est la mieux sue dans ses détails et dans ses profondeurs ; elle doit donc fournir le point de départ, et le principe de l'ordre qu'il a fallu suivre dans l'arrangement des pièces anatomiques naturelles ou artificielles qui doivent figurer dans un cabinet tout prêt à se transformer en Musée.

Le corps de l'homme, de même que celui des bêtes, se divise en deux grands systèmes d'organes ; savoir : 1° les organes de l'intelligence ou de l'instinct, siége de l'impulsion aux actes de la vie animale, et 2° les organes qui exécutent tous les autres phénomènes, au moyen desquels l'animal reçoit les impressions de tous les corps qui l'environnent, se meut parmi eux et y accomplit toutes les fonctions de la vie organique, qui se réduisent, dans les animaux, à la nutrition et à la reproduction.

Dans les galeries de zoologie, c'est la peau, la robe, le manteau ou l'extérieur qui vous donneront une notion du grandiose et de la magnificence des créations animales. L'exposition des espèces du règne animal y commence aux Singes et finit aux Zoophytes ou Animaux-Plantes et à l'Éponge. Vous n'y verrez point figurer l'homme envisagé sous le rapport de la diversité de ses races. C'est que, zoologiquement et philosophiquement parlant, l'homme, sans trop exalter le sentiment de son amour-propre et de sa dignité, peut prétendre à ne pas se comparer aux bêtes, puisque ce que nous savons de sa puissance industrielle, de sa moralité et de sa religiosité, ne peut guère ressembler à ce que nous savons des mœurs des bêtes, même les plus douées d'intelligence et d'instinct. Cependant ne perdez pas de vue que c'est l'anatomie de l'Homme qui a été la mieux étudiée, et que pour comparer avec fruit les parties organiques des animaux, il faut nécessairement marcher du connu à l'inconnu dans cette comparaison, et voilà pourquoi il vous faudra de suite, en faisant votre examen rapide dans la galerie d'ana-

tomie comparée, commencer vos observations par la salle de squelettes de l'homme, et les finir dans la salle où sont réunies les parties des Invertébrés, où se trouve le groupe des Zoophytes ou Animaux-Plantes.



Parcourons maintenant les galeries dans l'ordre que les surveillants de la collection ont dû demander à l'architecte. Cet ordre ne coïncide pas avec la pensée de G. Cuvier, mais il est facile d'y remédier, et nos indications vous mettront sur la voie qui vous facilitera l'intelligence de la portion la plus riche de la collection ; vous reconnaissez tout de suite qu'il s'agit des squelettes de l'homme et de ceux des animaux qui s'en rapprochent le plus, c'est-à-dire des Mammifères principalement, puis des Oiseaux, des Reptiles et des Poissons.

VOUTE ET PORTE COCHÈRE DU CABINET D'ANATOMIE COMPARÉE.

Sous cette voûte sont deux portes ; celle de droite sert à l'entrée, et celle de gauche à la sortie. Sur chaque côté de ces deux portes, vous voyez de grands os qui ressemblent à des côtes et qui sont des mâchoires inférieures de Baleines.

Au rez-de-chaussee

Sont deux salles auxquelles conduisent les deux portes latérales de cette voûte. Ces deux salles renferment les squelettes des plus grands animaux, qu'il a été impossible de

disposer dans l'ordre anatomique. Il faut donc suivre les avis que nous vous donnerons pour rétablir l'ordre suivi dans la collection par G. Cuvier, et conservé par le professeur actuel, M. de Blainville.

PREMIÈRE SALLE DU REZ-DE-CHAUSSÉE.

En entrant par la porte de droite :

Parcourez rapidement cette salle, qui renferme des squelettes de Mammifères de toutes les dimensions. Ces squelettes appartiennent à des Cétacés et au groupe des Carnassiers. Nous y reviendrons quand Cuvier nous le prescrira.

Au fond de cette première salle du rez-de-chaussée est une grande porte qu'il vous faudra ouvrir, si vous voulez voir en raccourci tout le règne animal. Allez vous placer sur les gradins du milieu de cet amphithéâtre, et vous aurez en face de vous la chaire du professeur, et au-dessus de cette chaire vous verrez, sur une grande étagère, la série de tous les animaux vertébrés ou à os, depuis les Singes jusqu'aux Poissons; puis, sur une étagère inférieure à gauche, la série des animaux articulés extérieurement, depuis le Hanneton jusqu'au Ver le plus simple; puis enfin, sur une étagère à droite, la série de tous les animaux inférieurs, depuis les Poulpes et l'Escargot jusqu'à l'Éponge.

C'est à M. de Blainville [1], le digne successeur de G. Cuvier dans la chaire d'anatomie comparée, qu'est due cette pensée artistique, qui forme pour ainsi dire le discours préliminaire de votre promenade dans les galeries d'anatomie comparée.

Cette première vue d'ensemble du règne animal que vous prendrez dans l'amphithéâtre est aussi nécessaire pour vous faire connaître que, dans la méthode de M. de Blainville, c'est par la peau et les organes des sens qu'il faut commencer l'examen des galeries.

Mais cet arrangement exigerait un local beaucoup plus grand ; c'est pourquoi le professeur actuel n'a rien dû changer à l'ordre établi par son prédécesseur. Le principe de la doctrine de M. de Blainville est que *la forme extérieure de l'enveloppe des animaux traduit ou révèle ce qu'il y a de plus élevé dans leur organisation, c'est-à-dire les organes de l'intelligence et de l'instinct.* M. de Blainville comprend sous le nom d'enveloppe externe, non-seulement la peau et les sens, mais encore les os ou le squelette et les chairs.

Or, comme le squelette contribue aussi beaucoup à donner la forme extérieure au corps des animaux, on conçoit comment il a cru devoir conserver l'ordre actuel des galeries d'anatomie comparée.

(1) L'Assemblée des professeurs du Muséum d'Histoire Naturelle désigna, à la mort de Cuvier, comme devant lui succéder, M. de Blainville, qui était alors le seul auteur en France d'un *Traité d'Anatomie comparée* fondée sur de nouveaux principes. La Société royale de Londres s'empressa d'admettre M. de Blainville parmi ses membres en remplacement de G. Cuvier. Plusieurs autres Sociétés savantes firent de même, en sorte qu'en France et en Europe, quoique la célébrité et l'illustration de G. Cuvier fussent arrivées à leur *summum*, l'opinion exprimée par des hommes compétents, tout en reconnaissant la perte que les sciences venaient de faire, fit distinguer l'homme de science et d'expérience qui devait joindre ses efforts à ceux des Daubenton, des Vicq-d'Azir et des Cuvier, pour porter le double fardeau de l'enseignement et de l'investigation en anatomie comparée et en zoologie.

Ce sont les squelettes des Vertébrés qui occupent le plus de place dans cette collection, et il a fallu employer, pour les contenir, neuf salles sur treize. Sur ces neuf salles, six contiennent les squelettes des Mammifères, en y comprenant l'homme. Voici, avant de commencer notre examen, l'ordre d'exposition des squelettes des Vertébrés :

I. *Salle des squelettes et des têtes osseuses de l'Homme,* contiguë à la grande salle des squelettes des Baleines. Rez-de-chaussée.

Escalier qui conduit au premier étage :

II. *Collection des têtes osseuses de l'Homme et des Mammifères,* à la première salle du premier étage.

III. *Salle des têtes osseuses des Oiseaux, Reptiles, Poissons,* renfermant un grand nombre d'autres parties osseuses pour les études de détails ; plus, quelques monstruosités.

IV. *Salle de choix de squelettes de Mammifères, depuis le Chimpanzé jusqu'à l'Ornithorhynque.* Il faut maintenant considérer comme des succursales de cette salle :

V. La première salle de droite au rez-de-chaussée, où sont des squelettes de Baleines, d'autres Cétacés, et de Carnassiers.

Et VI, la salle de gauche, au rez-de-chaussée, qui renferme les squelettes des grands Pachydermes et des Ruminants.

Après l'examen de ces six salles destinées aux squelettes des Mammifères, on doit voir la quatrième du premier étage, qui fait suite à celle des petits Mammifères. Cette quatrième salle du premier étage est destinée aux squelettes des Oiseaux.

La cinquième salle du premier étage renferme les squelettes des Reptiles et une portion des squelettes des Poissons.

Toute la sixième salle est affectée au restant des squelettes des Poissons.

Nous allons maintenant vous donner succinctement une idée générale de chacune de ces collections particulières, tout en vous indiquant les soins pris par les professeurs pour favoriser les études de détails.

DEUXIÈME SALLE DU REZ-DE-CHAUSSÉE.

C'est celle des squelettes de l'Homme. La plupart de ces squelettes sont d'individus de la race caucasique, à laquelle appartiennent la majorité des nations européennes et de celles de l'Asie, et du nord de l'Afrique.

A votre gauche, en entrant, sont des squelettes de Français, d'Italiens, de Hollandais, d'Anglais, etc. Sur votre droite sont des squelettes d'individus de la race éthiopique, ou nègres, et de races croisées, mulâtres.

Il n'y en a point encore de la race mongolique.

Les particularités ou les squelettes les plus curieux qu'il vous faudra remarquer sont :

1° Trois squelettes de momies égyptiennes, dont deux sont de femmes, et le troisième, placé entre ces deux premières, qui offre des traces d'un grand nombre de fractures qui avaient toutes été guéries ;

2° Le squelette du jeune Syrien Solyman el Hhaleby, assassin de Kléber, général en

chef de l'armée française en Égypte. — Il fut condamné à être empalé après avoir eu la main brûlée. La brûlure de la main en a seulement noirci les os. Le pal avait déchiré les organes du bas-ventre, fracturé le sacrum, deux vertèbres des lombes, et s'était enfoncé dans le canal de la moelle épinière. Nonobstant des blessures aussi graves, Solyman el Ilhaleby survécut six heures à son supplice, et en supporta les souffrances sans se plaindre. Ce squelette a été donné au Muséum par M. le baron Larrey, chirurgien en chef des armées françaises sous l'empire ;

5° Le squelette de Bébé, nain du roi de Pologne Stanislas. Nous croyons devoir donner l'histoire de ce nain, que nous empruntons au *Traité des Monstruosités,* de M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire :

« La vie de Bébé est moins remarquable en elle-même que celle de Jeffery Hudson ; « mais, sous le rapport scientifique, elle nous offre beaucoup d'intérêt, parce que, né « à une époque plus rapprochée de nous, et dans laquelle l'importance de l'observa- « tion était mieux sentie, Bébé est devenu le sujet d'études exactes et précises, sous le « triple rapport de ses conditions physiques, de ses facultés morales et de son déve- « loppement intellectuel.

« Nicolas Ferry, devenu célèbre sous le nom de Bébé, devait le jour à des parents « bien constitués, de taille ordinaire, et qui depuis eurent d'autres enfants. Né en no- « vembre 1741, à Plaines, dans les Vosges, il vint au monde à sept mois, après une « grossesse fort extraordinaire. Lors de sa naissance, il n'avait que sept à huit pouces « de long, il pesait moins d'une livre ; et cependant, malgré son extrême petitesse, le « travail de l'accouchement dura deux fois vingt-quatre heures. On rapporte qu'il fut « porté à l'église sur une assiette garnie de filasse, et qu'un sabot rembourré fut son « premier berceau. Il avait, ajoute-t-on, la bouche trop petite pour saisir le sein ma- « ternel, et fut nourri de lait de chèvre. Il commença à parler à l'âge de dix-huit « mois, mais ce ne fut qu'à deux ans qu'il sut marcher. A cinq, il fut examiné avec « soin par le médecin de la duchesse de Lorraine. Il pesait alors neuf livres sept onces, « et sa taille était d'environ vingt-deux pouces ; mais il était formé comme un jeune « homme de vingt ans ; et dès lors on put prévoir qu'il resterait toujours extrêmement « petit.

« Ce fut vers cette époque qu'il fut conduit à la cour du roi Stanislas, ex-roi de Po- « logne, duc de Lorraine, qui le prit en affection, et auquel, de son côté, le jeune « nain s'attacha singulièrement. Quoique l'objet continuel des soins les plus empressés « de la part des dames de la cour, ses facultés intellectuelles ne se développèrent ja- « mais qu'à un bien faible degré. On ne put jamais lui apprendre à lire, ni lui faire con- « cevoir aucune idée religieuse. Toute l'instruction à laquelle il parvint fut de savoir « danser et battre la mesure avec assez de justesse. Mais ce qui prouve encore mieux « que son intelligence ne s'est jamais élevée, selon l'expression des auteurs du temps, « beaucoup au-dessus de celle du chien bien dressé, c'est qu'à l'époque de son arrivée « à Lunéville, sa mère étant venue le voir après quinze jours de séparation, il ne parut « pas la reconnaître.

« Bébé était d'une extrême vivacité ; on le voyait sans cesse en mouvement. Il était « susceptible de passions très-vives et surtout de colère et de jalousie. On rapporte « qu'une dame de la cour donnait un jour devant lui des caresses à un chien, Bébé,

« furieux, le lui arracha des mains et le précipita par la fenêtre en s'écriant : « Pour-
« quoi l'aimez-vous mieux que moi? »

« A quinze ans, Bébé avait vingt-neuf pouces de haut : il était encore vif, gai, bien « portant. Sa petite taille était bien prise, sa figure agréable, son sourire gracieux. Mais « à cette époque, qui fut celle de la puberté, une révolution fâcheuse s'opéra en lui : sa « santé déclina rapidement ; les traits de son visage perdirent tout ce qu'il avait de gra- « cieux ; il devint un peu contrefait ; tous les signes d'une vieillesse prématurée ne tar- « dèrent pas à se manifester. Il mourut le 9 juin 1764, à l'âge de vingt-deux ans et demi. « Sa taille était alors d'un peu plus de trente-trois pouces.

« Ces détails, pour la plupart authentiques, sont en grande partie extraits de deux « mémoires présentés à l'Académie royale des sciences, l'un en 1746, par Claude Joseph « Geoffroy, et l'autre en 1764 par Morand. Ce dernier accompagna la présentation de « son mémoire de celle d'une statue en cire, exécutée avec beaucoup de soin et repré- « sentant Bébé à l'âge de dix-huit ans. C'est cette statue, ou une copie de cette statue, « qui se voit dans le cabinet de la Faculté de Médecine de Paris.

« Le squelette même de ce nain célèbre est conservé dans les collections anatomiques « du Muséum d'histoire naturelle. La grande saillie du front, et surtout une déviation « très-marquée de la colonne vertébrale dans les régions dorsale et lombaire, sont les « particularités les plus remarquables que m'ait offertes l'examen de ce squelette.

« Il est aussi à noter que les os sont presque tous parvenus à un état très-complet « d'ossification. Il n'existe plus aucun vestige de suture ni entre les deux frontaux, ni « même entre les deux pariétaux. Neanmoins, en plusieurs endroits, et principalement « vers la suture sagittale, le crâne est d'une minceur excessive, et les deux pariétaux « sont creusés, à leur face extérieure, d'une infinité de pores ou de petits trous formant « une sorte de réseau qui rappelle à quelques égards la disposition normale du système « osseux chez plusieurs reptiles. Enfin on peut encore remarquer que le crâne est très- « déprimé entre les bosses pariétales et la bosse occipitale, que le nez est extrêmement « saillant, les os nasaux étant très-larges à leur extrémité inférieure, et que le gros orteil « est proportionnellement très-allongé.

« Les dimensions des principales parties du squelette de Bébé sont comme il suit :

	PIEDS.	POUCES.	LIGNES.
« Hauteur totale.	2	9	6
« Longueur totale du membre supérieur. . .	1	2	9
« Id. de l'humérus	»	7	3
« Id. de la main.	»	3	»
« Id. totale du membre inférieur. . .	1	4	6
« Id. du fémur.	»	9	»
« Id. du pied.	»	4	»

4° Le squelette de la Vénus hottentote. Sous ce nom était désignée une femme boschimane que l'on montrait comme objet de curiosité, et qui est morte à Paris. Son corps a été moulé en plâtre et se trouve actuellement dans le cabinet d'anatomie humaine dirigé par M. Serres. La tête du squelette de cette Boschimane, qui avait été volée, a été rendue au Muséum par une personne qui n'a pas voulu se faire connaître.

Il est à désirer que cette tête soit replacée, et c'est ce qui va être fait, lorsque tous les objets de la collection anatomique auront été mis à l'abri de la cupidité de ces visiteurs auxquels Gall aurait trouvé la bosse du vol ou du désir de l'appropriation.

5° Le moule en plâtre d'un squelette donné au Muséum par M. Reuvens, directeur du Musée des antiquités de l'Université de Leyde. A ce moule est joint l'inscription suivante :

Squelette présumé être celui d'une jeune Romaine, trouvé en 1828 *dans les fouilles faites à Avensburg, commune de Wooburg, près La Haye, sur l'emplacement du forum Adriani.*

6° Le squelette de la femme Supiot, dont Morand a donné l'histoire dans les Mémoires de l'Académie des sciences en 1753. Cette femme était atteinte d'un ramollissement des os. Mais ce squelette, de même que plusieurs têtes osseuses d'hommes difformes, nous semblent devoir plutôt figurer dans un musée d'anatomie pathologique que dans la galerie de squelettologie humaine d'un musée d'anatomie comparée.

La collection des squelettes de l'homme est, sans nul doute, bien incomplète ; mais elle suffit pour le moment aux besoins de la science.

Il fallait connaître les modifications que l'âge apporte : 1° dans les mâchoires pendant la pousse et après la chute des dents ; 2° dans le crâne des sujets jeunes et vieux, et c'est pourquoi il a fallu réunir cette série de têtes osseuses de l'homme que vous voyez placées au-dessus des squelettes.

Au milieu de cette salle des squelettes humains, sont disposées sur une table des têtes osseuses d'éléphants. Mais dans l'ordre scientifique du Cabinet, ce n'est point là leur place. Nous vous engageons ici à prendre note de l'une de ces têtes d'Éléphant, celle qui est sciée longitudinalement dans son milieu, où vous remarquerez combien la cavité du crâne est petite, quoique la tête soit très-volumineuse.

Nous devons faire remarquer ici que la collection des têtes osseuses des vertébrés, depuis et y compris l'homme, commence déjà dans la salle des squelettes humains.

Il semblait aussi qu'on aurait dû y commencer la collection des colonnes vertébrales, des côtes, des sternums, mais il n'y avait pas possibilité, ou d'autres raisons.

C'est dans cette même salle des squelettes humains que vous voyez en haut de deux murs : 1° les os des hanches, qui, avec le sacrum, forment la ceinture coxale ; 2° les os des épaules, qui forment la ceinture scapulaire.

L'ostéologie comparée des membres des vertébrés commence donc dans la salle des squelettes humains ; mais on ne trouve dans cette salle que les os des épaules et des hanches des mammifères, et ceux des bassins des oiseaux. Nous verrons que les os des épaules des oiseaux étant unis très-solidement à leur sternum, cette particularité, exigée pour l'action du vol, nécessite un autre genre de préparations qui forment une étude en quelque sorte à part.

Nous pourrions vous présenter ici un aperçu rapide des modifications et des grandeurs proportionnelles des os des hanches et des épaules, mais comme ces particularités se lient à la forme générale des squelettes des animaux vertébrés, qui sont ou terrestres, ou aériens, ou aquatiques, une vue générale de l'ensemble de ces modifications sera plus convenable lorsque nous serons dans les salles des squelettes entiers des diverses classes de vertébrés.

Toutes les préparations relatives aux études des détails n'ont qu'une importance secondaire pour ceux qui se bornent à prendre une idée générale du Cabinet d'anatomie comparée. Mais afin de faciliter l'intelligence de leurs leçons aux élèves qui suivent leurs cours, les professeurs ont dû rassembler toutes ces préparations d'objets plus ou moins détaillés, et en former des sortes de tableaux synoptiques renfermés dans des cadres, ou des boîtes vitrées.

Les élèves et les savants nationaux et étrangers qui viennent à Paris pour faire ou compléter des recherches ont ainsi l'immense avantage de trouver réunis les matériaux scientifiques dont ils ont besoin, et de pouvoir saisir en même temps les vues d'ensemble et celles de détails.

Il vous faut maintenant remarquer les objets placés dans la pièce où se trouve l'escalier qui conduit à la salle du rez-de-chaussée (pièce des squelettes humains) au premier étage.

On voit dans l'enfoncement, sous cet escalier, la collection des os du bras, de la cuisse et de ceux de l'avant-bras et de la jambe des Mammifères.

On a aussi placé sur les quatre murs de l'enceinte de cet escalier des têtes osseuses d'Hippopotames et de Taureaux.

On a donc profité de l'emplacement de cet escalier pour continuer la collection des têtes osseuses et celle des membres.

SALLE DES TÊTES OSSEUSES DES MAMMIFÈRES.

Arrivé au haut de l'escalier, vous vous trouvez en face d'une porte toujours fermée : c'est celle du cabinet du conservateur de la collection. A votre droite est la porte de la première salle du premier étage.

Entre cette porte et la croisée qui est en face est une grande armoire vitrée dans tous les sens, dans laquelle sont disposées des têtes humaines de diverses races et peuplades, qui sont dues aux soins des voyageurs expédiés par l'administration du Muséum, et des médecins naturalistes attachés aux expéditions scientifiques.

La forme de la tête de l'Homme, comprenant le crâne et la face, est si généralement connue, que nous devons nous borner ici à en signaler le caractére principal et le plus saillant :

Ce caractère est la grande étendue du crâne qui renferme le cerveau le plus volumineux, et la proportion moindre de la face ou des deux mâchoires.

Les autres têtes sont ici disposées dans les armoires adossées aux murs de la salle, en procédant des Singes aux derniers Mammifères, qui, suivant la méthode de G. Cuvier, sont les Cétacés.

La première armoire à gauche, en entrant dans cette salle, est celle des têtes osseuses de Singes ; celles qui suivent contiennent successivement des têtes osseuses de Chéiroptères, ou Chauves-Souris, et d'Insectivores, puis celles des Carnassiers terrestres et aquatiques ; puis enfin celles des Rongeurs, des Pachydermes, des Ruminants, des Edentés et des Cétacés.

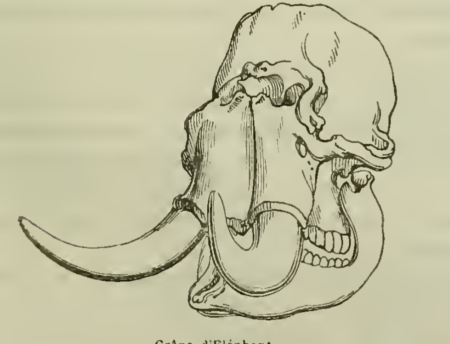
Toutes les différences de formes et de proportions entre le crâne et la face, ou les mâchoires, que vous pouvez remarquer dans cette série de têtes, en général pourvues de

dents, ont été étudiées en prenant la tête osseuse de l'Homme pour type. Or, toutes ces différences peuvent se réduire à la considération pratique des usages que la tête osseuse remplit. Et ces principaux usages sont faciles à constater. On sait, en effet, que la tête sert, d'abord, à contenir l'organe des manifestations de l'intelligence (cerveau), et quatre sens; savoir : celui de l'odorat, du goût, de la vue, et de l'ouïe; que par sa forme elle se prête aux divers genres de locomotion terrestre, aérienne, aquatique; et qu'enfin elle se modifie aussi suivant les divers genres de mastication et de respiration dans l'air et dans l'eau.

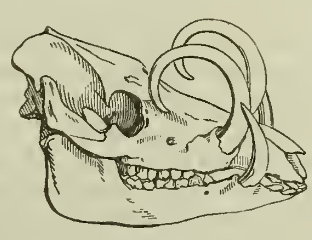
Voici les remarques particulières que vous pouvez faire dans cette première salle des têtes osseuses de l'Homme et des Mammifères. Négligez pour le moment les différences nombreuses entre les proportions du crâne et de la face des animaux de cette salle, c'est-à-dire des Mammifères, et souvenez-vous seulement de la tête osseuse de l'Éléphant, sciée au milieu, et sur laquelle nous avons appelé votre attention pour plus tard. Mais remarquez avec soin que les têtes osseuses des Mammifères sont bien ou mal dentées, c'est-à-dire qu'elles sont pourvues des trois sortes de dents qu'on trouve chez l'Homme, ou bien que le nombre de ces dents, toutes semblables entre elles, augmente beaucoup ou diminue, et qu'enfin ces instruments de mastication n'existent plus dans un certain nombre de Mammifères, qui ne se nourrissent plus que de très-petits animaux, avalés sans qu'il soit besoin de mastication.

C'est dans les têtes osseuses des Rongeurs, des Éléphants, de la plupart des Ruminants, que vous voyez disparaître une sorte de dents; c'est dans les Paresseux, les Tatous, les Oryctéropes, les Fourmiliers, les Pangolins, les Cétacés et les Monotrêmes, que vous voyez se prononcer l'uniformité des dents, et enfin la disparition complète de ces organes.

Il vous est facile de constater que les dents de l'Éléphant, du Babiroussa, du Morse, du Dinothérium, qui font une saillie si considérable en dehors de la bouche, sont réellement des défenses et non des organes de préhension et de mastication. Ce sont là les traits les plus saillants du système dentaire des animaux mammifères, qui a été étudié avec fruit par le frère de G. Cuvier, dont les autres travaux scientifiques vous ont déjà été indiqués en traitant de la ménagerie.




Crâne d'Eléphant



Crâne de Babiroussa

Avant de sortir de la salle des têtes osseuses des Mammifères, jetez un coup d'œil

sur les deux tables entre lesquelles est placée l'armoire vitrée des têtes osseuses de races humaines.

On y a disposé un choix de pieds de devant ou mains et un choix de pieds de derrière dans la série des Vertébrés; ces extrémités osseuses des deux membres sont placées sur le plan supérieur de ces deux tables. Le plan moyen et le plan inférieur de ces tables portent des boîtes vitrées renfermant des colonnes vertébrales, des côtes, des membres ou nageoires paires et des nageoires impaires des Poissons.

DEUXIÈME SALLE DU PREMIER ÉTAGE, OU SALLE DES TÊTES OSSEUSES DES OISEAUX, DES REPTILES ET DES POISSONS.

Dans la série des têtes osseuses de ces trois classes d'animaux, que l'on réunit sous le nom commun de *Vertébrés ovipares*, il suffisait de faire un choix des espèces les plus remarquables, et c'est ce qui a été fait dans cette partie de la collection ostéologique.

Vous voyez reparaître ici des têtes osseuses de Mammifères, mais ces têtes sont celles de jeunes individus; et les os qui entrent dans leur composition sont disposés par ordre dans des boîtes vitrées pour en faciliter l'étude et la comparaison avec les mêmes os des têtes des autres Vertébrés.

Les têtes osseuses des Oiseaux présentent cette particularité que toutes les pièces qui les composent se soudent de bonne heure entre elles, ce qui n'a pas lieu dans la plupart des Mammifères, ni dans les Reptiles et les Poissons. Chez ces deux dernières classes de Vertébrés, même très-avancés en âge, les os de la tête sont le plus souvent séparés entre eux. Il n'y a point lieu de distinguer des pièces séparées dans les crânes et les os des mâchoires des Poissons cartilagineux et fibreux. Ces trois parties de la tête, c'est-à-dire le crâne, la mâchoire supérieure et l'inférieure, y sont chacune d'une seule pièce.

Les boîtes renfermant les têtes désarticulées de jeunes Mammifères et des têtes d'Oiseaux sont sur les étagères à gauche en entrant.

Des têtes de Reptiles, Tortues, Crocodiles, Lézards, Serpents, Grenouilles, Salamandres, sont dans la première armoire à droite.

Un certain nombre de squelettes monstrueux et des os préparés pour l'étude de leur intérieur sont déposés dans la deuxième armoire à droite. Dans une troisième armoire, toujours à droite de la porte d'entrée, sont placés le squelette d'un jeune Hippopotame et celui d'un jeune Ours, et un grand nombre de squelettes de jeunes Oiseaux Gallinacés, Palmipèdes, etc., qui ont servi à Georges Cuvier pour ses études sur le développement du sternum des Oiseaux. On voit encore, dans cette troisième armoire, une série de squelettes d'embryons et de fœtus humains.

Une quatrième armoire, située en face de l'armoire des têtes de Reptiles, etc., contient une série nombreuse de préparations de sternums et d'épaules d'Oiseaux adultes. Ces préparations sont très-utiles aux élèves pour comprendre les vues théoriques publiées sur ce sujet par M. de Blainville et M. L'Herminier, son élève.

Dans une cinquième armoire, plus petite et contiguë à la précédente, on voit la pré-

paration squelettologique, au moyen de laquelle M. de Blainville démontre dans ses cours ses principes sur la disposition générale des pièces du squelette des Vertébrés.

Enfin, sur les étagères qui sont à droite de la porte qui conduit à la troisième salle du premier étage, on voit encore un très-grand nombre de boîtes vitrées qui renferment des préparations d'os de la tête d'un certain nombre de Poissons.

Au milieu de la deuxième salle du premier étage, on a pratiqué une grande ouverture circulaire, garnie d'une balustrade en fer, pour éclairer la première salle du rez-de-chaussée, où sont les squelettes de Baleines.

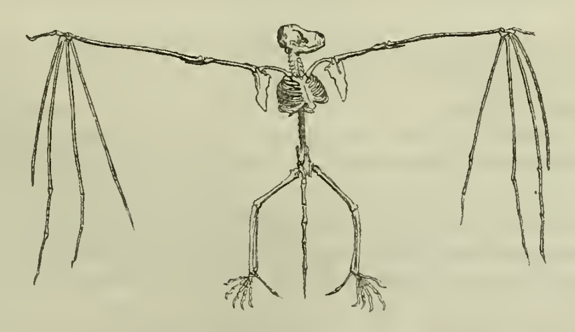
La deuxième salle du premier étage reçoit le jour par deux lucarnes, et, quand on le veut, par une croisée pratiquée dans le mur du côté de l'est. Cette croisée est en face de la porte de communication entre la deuxième et la troisième salle. Dans l'embrasure de cette croisée sont deux grandes défenses d'Éléphant.

TROISIÈME SALLE DU PREMIER ÉTAGE.

On a disposé dans cette salle un choix de squelettes de Mammifères qui ont pu être placés dans les armoires. On y voit, en effet, un nombre considérable de squelettes, de Quadrumanes ou Primatès dont on vous a donné une description succincte, en les divisant en Singes proprement dits ou Pithèques, en Sapajous ou Cébus, et en Lémuriens ou Makis, en traitant de la singerie.

L'étude des squelettes de ces Quadrumanes est du plus grand intérêt lorsqu'on veut entrer dans l'explication des particularités des mœurs des animaux de cet ordre. Mais nous n'aurions ni le temps, ni la volonté de vous en entretenir ici, et nous devons vous engager à jeter un coup d'œil sur le squelette du Chimpanzé qui a vécu plusieurs années chez Buffon, et celui d'un Orang-Outang adulte dont la tête et surtout le crâne vous présentent la physionomie d'une bête féroce.

Les squelettes de Lémuriens ou du sous-ordre des Makis sont aussi très-dignes de votre attention, surtout ceux de l'Aye-Aye, des Indris, des Loris et du Galago, et enfin celui du Galéopithèque qui ressemble beaucoup à ceux des Cheiroptères. Dans ceux-ci, tout le squelette est modifié pour le vol et le régime insectivore.

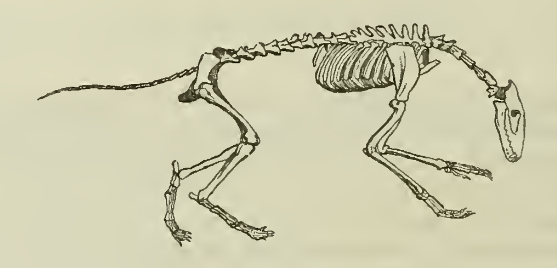


Squelette de Cheiroptère (Chauve-Souris)

Viennent ensuite les squelettes des Quadrupèdes insectivores plus ou moins fouisseurs ou nageurs que vous connaissez sous les noms de Taupes, de Musaraignes, de Desmans, de Hérissons, de Tenrecs. Parmi ces squelettes d'Insectivores, remarquez surtout celui du Macroscélide qui nous vient de l'Algérie et qui avait besoin de sauter pour atteindre les sauterelles dont il fait sa nourriture.

Vous ne pouvez trouver dans cette salle que des squelettes de Carnassiers de moyenne et de petite taille. Vous n'avez donc sous les yeux que ceux des principaux genres de la classe des Mammifères.

Vous reconnaissez ainsi l'indispensable nécessité de considérer comme une succursale de la troisième salle du premier étage, celle du rez-de-chaussée où vous avez pu remarquer les squelettes de Loups, de Chiens, de Renards, de Tigres, de Lions et d'Ours.



Squelette de Renard

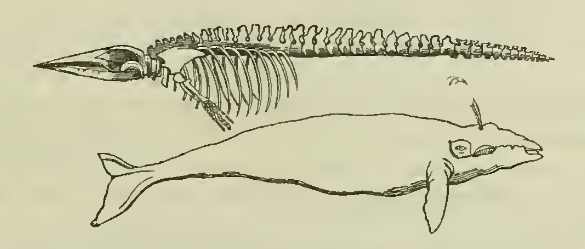
Dans l'ordre suivi pour l'exposition des squelettes de la troisième salle du premier étage, après les armoires contenant les squelettes des petits et des moyens Carnassiers, viennent les squelettes des Marsupiaux, puis ceux d'un grand nombre de Rongeurs, ceux des Édentés et des petits Ruminants, et enfin les squelettes de l'Échidné et de l'Ornithorhynque, par lesquels se termine la série des squelettes des petits Mammifères de cette salle.

Il a bien fallu transporter ailleurs les squelettes des Pachydermes (Éléphants, Rhinocéros, Tapirs, Chevaux, Cochons), et ceux des Ruminants (Chameaux, Girafe, Cerf, Daims, Rennes, Élans, Antilopes, Chèvre, Bélier, Bœuf); c'est pour cette raison qu'il vous faut encore considérer la salle du rez-de-chaussée où sont tous ces squelettes comme une deuxième succursale de la salle des squelettes des Mammifères au premier étage.

Mais cette grande classe de Mammifères qui tous nourrissent leurs petits avec du lait, renferme encore les Cétacés, distingués par Cuvier en *Herbivores* (Lamantins, Dugongs), et en *Souffleurs* (Dauphin, Marsouin, Narval, Cachalot et Baleine). Or, les squelettes de la plupart de ces animaux, même dans leur très-jeune âge, n'auraient pu être renfermés dans les armoires des salles du premier étage, et on a été forcé de placer tous

les squelettes de Cétacés qu'on possède dans la grande salle du rez-de-chaussée, où vous avez dû remarquer le squelette de la Baleine, dont la partie supérieure de la bouche est toute garnie de fanons. Les squelettes des Cétacés occupent, en effet, le plus de place dans cette salle où sont disposés à gauche, le long du mur du nord, les squelettes des Carnivores (Tigres, Lions, Ours). Cette salle du rez-de-chaussée où l'on a réuni les squelettes des Cétacés et des grands Carnassiers, est donc, comme nous l'avons déjà dit, une véritable succursale de la troisième salle du premier étage, où sont les squelettes des petits et des moyens Mammifères.

Mais ces deux succursales n'ont pas suffi, et il y a eu nécessité impérieuse de placer le squelette du Cachalot dans la cour située au nord du cabinet d'anatomie comparée.



Squelette et forme extérieure de Baleine

Nous avons choisi dans le très-grand nombre de squelettes de Mammifères et reproduit ci-dessus trois types, savoir : un Mammifère marcheur (Renard), un volant (la Chauve-Souris), et un nageur (la Baleine).

Pour compléter cet exposé sur la collection des squelettes des autres Vertébrés, nous avons encore à visiter la salle des squelettes des Oiseaux, celle des squelettes des Reptiles, d'une partie des Poissons, et enfin celle où l'on a réuni le restant des squelettes des Poissons.

QUATRIÈME SALLE DU PREMIER ÉTAGE.

Le même nombre d'armoires que dans la salle précédente a suffi pour contenir un nombre convênable de squelettes d'Oiseaux des divers ordres, en procédant des Rapaces ou Oiseaux de proie, aux Palmipèdes les plus nageurs et ne volant plus.

Il a été inutile d'avoir pour cette salle d'autres succursales, puisqu'on s'est attaché à faire entrer les Oiseaux les plus grands (Autruche, Casoar) dans les armoires disposées pour les contenir.

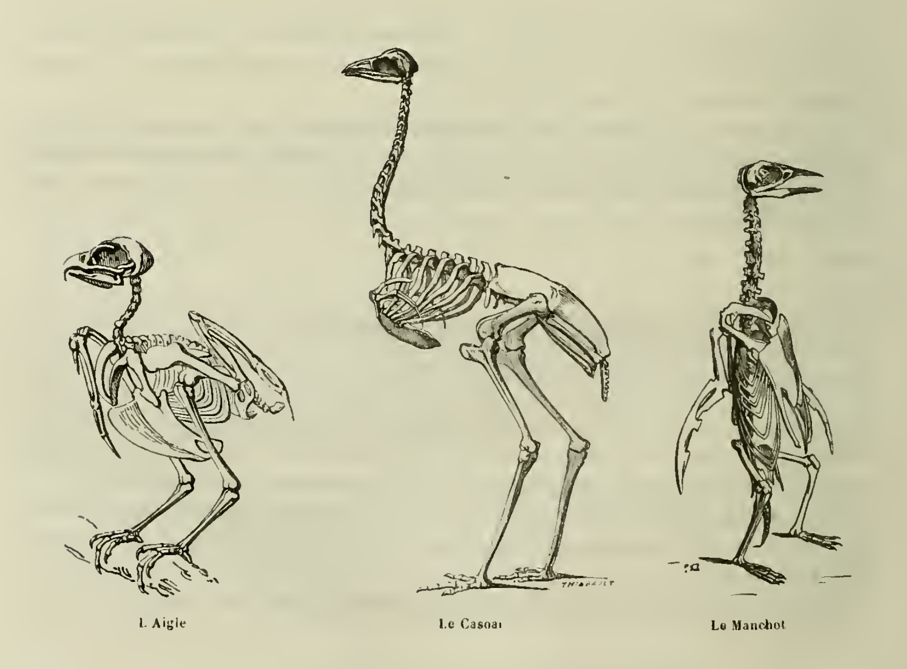
L'ordre de l'exposition des squelettes des Oiseaux est ou doit être le suivant :

Squelettes de	*Rapaces*, *Grimpeurs*, *Passereaux*, *Gallinacés*, *Echassiers*, *Palmipèdes*,	Méthode de G. Cuvier.

Squelettes de	*Préhenseurs*	(Perroquets),	Méthode de M. de Blainville.
	Ravisseurs	(Oiseaux de proie),	
	Grimpeurs	(Pics),	
	Sauteurs	(Passereaux),	
	Épouseurs	(Colombins, Pigeons),	
	Marcheurs	(Gallinacés),	
	Coureurs	(Autruches, Casoars),	
	Gralles	(Échassiers),	
	Nageurs	(Palmipèdes).	

Nous nous bornons à indiquer ces deux ordres, qui peuvent être employés pour le placement des squelettes des Oiseaux d'après les leçons de G. Cuvier ou celles de M. de Blainville. Nous nous réservons d'y revenir lorsque nous présenterons les considérations succinctes sur le squelette de tous les Vertébrés, dans le but d'en avoir une notion générale.

Les Oiseaux habitent aussi le sol, l'air et les eaux ; nous figurons de même trois types de squelettes propres à ces trois genres de locomotion :



L'Aigle — Le Casoar — Le Manchot

CINQUIÈME SALLE DU PREMIER ÉTAGE.

Les armoires à droite et à gauche, en entrant dans cette salle, contiennent les squelettes des Reptiles.

L'ordre d'exposition est, suivant

G. Cuvier :

Squelettes de Reptiles,	Squelettes de	Chéloniens	(Tortues).
	Id.	de Sauriens	(Crocodiles, Lézards)
	Id.	d'Ophidiens	(Serpents).
	Id.	de Batraciens	(Grenouilles, Crapauds, Salamandres).

M. de Blainville :

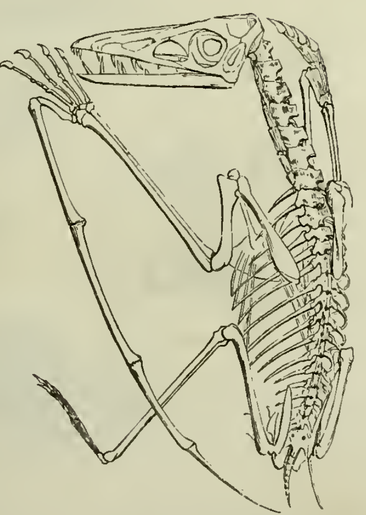
Squelettes de	Reptiles à peau écailleuse,	Emydosauriens	(Tortues).
			(Crocodiles).
		Saurophiens	(Lézards).
			(Serpents).
	Reptiles à peau nue ou squammeuse,	*Batraciens*	(Grenouilles, etc.).
		Salamandriens	(Salamandres, etc.)
		Cœcilidiens	(Cœcilies).

Nous verrons qu'en suivant l'un de ces deux ordres et surtout le dernier, nous pourrons encore simplifier les considérations relatives à ces squelettes.

Nous vous ferons remarquer que M. de Blainville place les Ptérodactyles avant les Reptiles à peau écailleuse, et les Ichtyosaurus après ceux-ci.

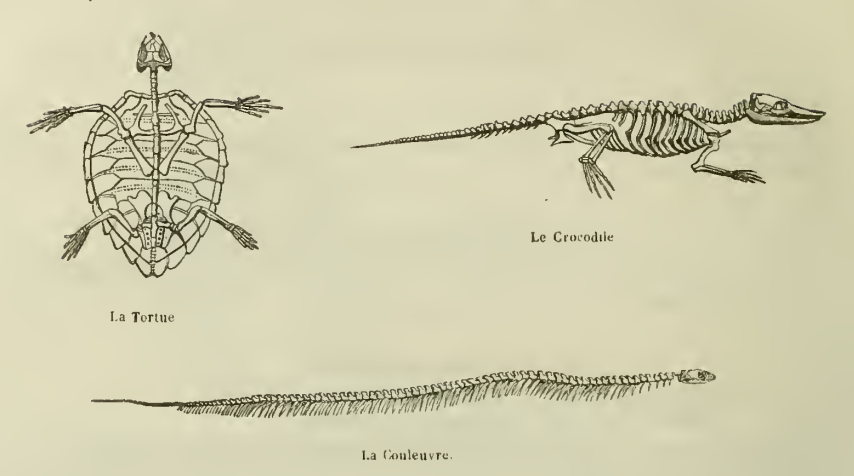
Nous donnons ici les figures des squelettes suivants :

1° Le Ptérodactyle, animal fossile :



Le Ptérodactyle, animal fossile

2° Les squelettes de Tortue, de Crocodile et de Couleuvre;

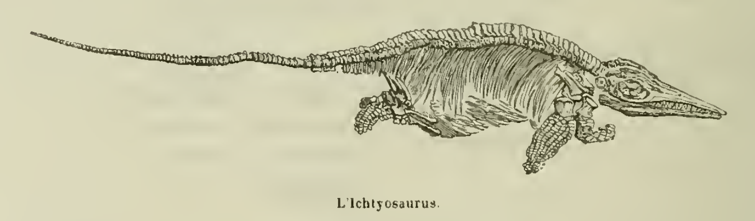


La Tortue

Le Crocodile

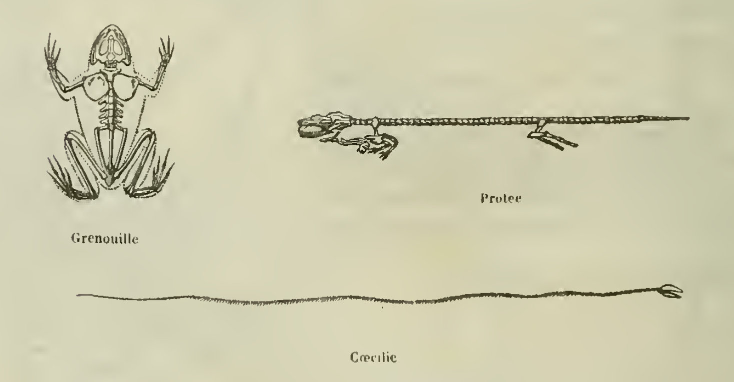
La Couleuvre.

3° L'Ichtyosaurus, animal fossile;



L'Ichtyosaurus.

4° Les squelettes de Grenouille, de Protée et de Cœcilie.



Grenouille

Protee

Cœcilie

Le nombre considérable de squelettes de Poissons qui composent cette partie de la

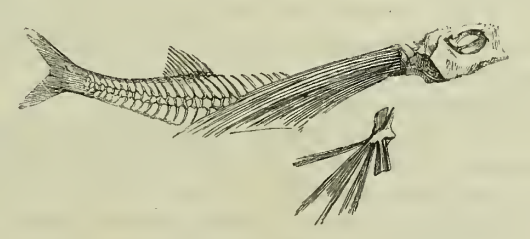
collection anatomique a exigé une partie des armoires de la cinquième salle et toutes celles de la sixième du premier étage.

CINQUIÈME ET SIXIÈME SALLE DU PREMIER ÉTAGE.

Malgré les difficultés que présente le classement des familles très-nombreuses des Poissons, nous vous ferons remarquer que les grandes divisions ou les sous-classes de ces Vertébrés ovipares tous aquatiques ont pu être établies d'après la nature de leur squelette.

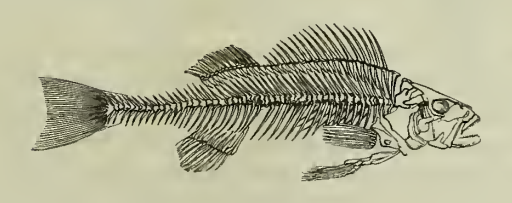
Vous savez que les Poissons sont : les uns osseux, les autres subosseux, c'est-à-dire non entièrement osseux, et les troisièmes cartilagineux. Les naturalistes qui cultivent plus spécialement cette branche de la Zoologie savent aussi tirer un très-grand parti de la nature épineuse ou molle de leurs nageoires impaires, du nombre et de la position de leurs membres ou nageoires paires et impaires, du nombre de leurs rayons, des caractères de leurs opercules et de leurs ouïes. Mais tous ces détails, quoique se rattachant à la squelettologie des Poissons, doivent ici être soigneusement éliminés pour abréger ce qu'il nous convient de dire maintenant sur toute la collection des squelettes des animaux vertébrés, depuis celui de l'Homme jusqu'à celui des Poissons les plus rapprochés des Vers, tels que la Myxine ou l'Amphioxus de Yarell (Branchistoma du professeur Costa).

Nous devons vous faire remarquer ici que les squelettes des Poissons sont également conformés pour le vol,



Squelette de l'Exocet.

pour la nage en général (tous les Poissons, exemple, la Carpe),

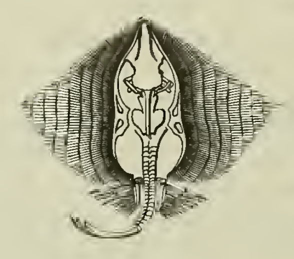


Squelette de Carpe.

et quelques-uns pour ramper sur le sol, hors de l'eau.


L'Anguille.

Parmi les Poissons cartilagineux, dont les uns (Esturgeons, Squales) nagent à la manière des Poissons osseux normaux (Carpes, etc.), dont les autres se meuvent dans l'eau en serpentant comme les Anguilles (Lamproies, Myxines), nous devons vous faire remarquer le squelette des Raies, dont les nageoires paires antérieures sont transformées en ailes aquatiques pour voler dans l'eau à la manière des Oiseaux dans l'air. C'est pour cette raison que nous vous donnons la figure d'un squelette de Raie.


Raie.

De l'exposé succinct des principales formes des squelettes des Vertébrés dont nous vous avons présenté quelques figures, il résulte que le tronc et les membres se modifient pour les trois sortes de locomotion, qui sont elles-mêmes très-variées (marcher, grimper, fouir, ramper, saut), (voltiger, vol), (nage au moyen du tronc, ou de la queue, ou des membres). C'est aux exigences physiologiques pour l'exécution de ces mouvements de translation des Vertébrés en général, que sont dues les principales différences des formes, du tronc et des membres.

Voici en quoi consistent ces principales différences :

1° Le squelette du tronc est, en général, raccourci dans ses parties moyenne et postérieure, pendant que les membres de devant sont, en général, très-développés chez les Vertébrés de chaque classe (Mammifères, Oiseaux, Reptiles, Poissons) qui volent.

2° A l'égard de ceux qui marchent de diverses manières, depuis le saut jusqu'au fouir et au ramper, le squelette est encore modifié dans les parties moyenne et caudale du tronc et surtout dans les membres de derrière, qui sont très-développés pour le saut, dans ceux de devant, qui deviennent très-forts pour le fouir. Enfin, lorsqu'un Vertébré doit se mouvoir en rampant, les membres se raccourcissent de plus en plus, disparaissent d'abord à l'intérieur ; on en trouve encore les rudiments ou vestiges sous la peau, et bientôt les vestiges des membres ne se retrouvent plus.

3° Lorsqu'un Vertébré devient de plus en plus nageur, soit à la surface, soit dans l'intérieur de l'eau, les extrémités des membres prennent les formes de nageoires, et le corps, devenant de plus en plus pisciforme, est alors caractérisé par la grande proportion de la queue, qui est elle-même garnie d'une nageoire horizontale dans les Cétacés (*Voy.* la figure de la Baleine placée sous son squelette, p. 301), et verticale dans les Reptiles et les Poissons.

Nous pourrions entrer dans d'autres détails, pour vous démontrer que les squelettes sont aussi modifiés pour concourir à l'accomplissement d'un grand nombre d'autres fonctions; mais en réfléchissant bien, nous devons nous conformer à l'ordre physiologique qui nous est tracé par G. Cuvier et M. de Blainville; dès lors les squelettes ne doivent ici être considérés que comme les organes passifs de la locomotion des Vertébrés. D'après les principes de ces deux célèbres Zootomistes, il nous faut auparavant jeter un coup d'œil sur la septième salle du premier étage, où se trouve un choix de préparations pour l'étude de la Myologie comparée des Animaux vertébrés.

SEPTIÈME SALLE DU PREMIER ÉTAGE.

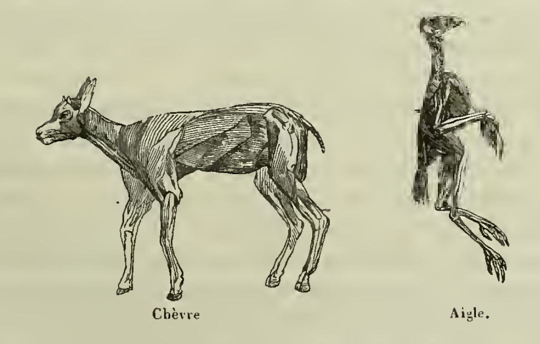
En entrant dans cette salle, vous voyez à votre gauche une statue d'homme en plâtre peint, qu'on nomme l'*Écorché de Bouchardon.* Vous pouvez y distinguer les muscles de la tête, du tronc et des membres, du moins tous ceux qui en forment les couches superficielles.

On eût pu recourir aux préparations artificielles de myologie humaine du docteur Auzoux, qui permettent d'entrer dans la plupart des détails descriptifs de cette branche de l'anatomie de l'Homme [1]; mais le cadavre ou l'écorché artificiel du docteur Auzoux est plus propre à l'étude des détails qu'à une vue exacte d'ensemble des muscles de squelette, et l'assemblage de pièces qu'on peut replacer après les avoir démontées ne peut être assez exactement fait pour qu'on puisse obtenir un résultat vraiment artistique.

Si vous avez trouvé quelques squelettes de races ou variétés de l'espèce humaine, ne vous attendez pas à avoir de même une série d'écorchés de chacune de ces races ou variétés. L'Écorché que vous avez sous les yeux est un exemplaire tiré d'un moule d'un individu de la race Caucasique.

Une collection pour l'étude de la Myologie comparée serait beaucoup trop étendue, s'il fallait exposer à vos regards toutes les différences que les muscles de la tête, du tronc, des membres de l'Homme, des Mammifères, des Oiseaux, des Reptiles et des Poissons présentent lorsqu'on les observe comparativement.

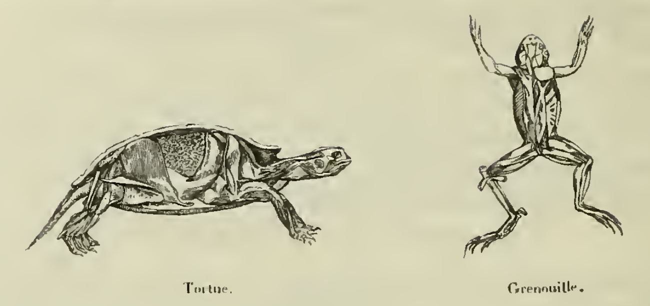
Les quatre figures d'Écorchés, l'une de Mammifère, la deuxième d'Oiseau,



Chèvre — Aigle.

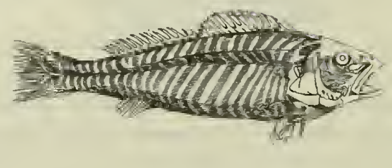
[1] Le cadavre artificiel inventé par le docteur Auzoux existe dans le cabinet d'anatomie humaine, placé sous la direction de M. Serres, professeur au Muséum d'Histoire naturelle.

les troisième et quatrième de Reptiles,



Tortue. Grenouille.

et la cinquième de Poisson,



Carpe.

vous donneront une idée générale des muscles de ces Animaux.

Il a donc fallu se borner à un certain nombre de préparations, soit artificielles en cire ou en plâtre peint, soit naturelles et conservées dans l'alcool.

Il vous suffira de jeter maintenant un coup d'œil sur les étiquettes des cases où sont renfermées les préparations de Myologie comparée pour vous assurer qu'on a eu soin de faire un choix de ce genre de préparations anatomiques dans les classes de Mammifères, d'Oiseaux, de Reptiles et de Poissons.

En outre des Myologies de l'Homme en cire, vous remarquerez les plâtres peints qui vous donnent une idée des muscles du Kanguroo, de ceux du Bélier, et des muscles du Cheval et du Lion.

Mais pour avoir, à l'égard des organes de la locomotion des Vertébrés, une notion qui ne soit pas trop incomplète, il vous faut encore porter vos regards sur quelques préparations conservées dans la liqueur, qui sont relatives aux articulations de quelques Vertébrés.

Voici quelques notions sur les organes de la locomotion de ces animaux :

1° Les muscles, ou les chairs plus ou moins rouges, terminées par des cordes blanches (tendons), sont protégés par des membranes fibreuses qui leur forment des enveloppes, des sortes de caleçons aux membres, et des sortes de voûtes ou calottes à la tête et au tronc.

Il arrive souvent que ces sortes d'enveloppes des chairs sont plus ou moins osseuses. Ces enveloppes des muscles sont elles-mêmes recouvertes par la peau, et la peau fournit souvent, soit des expansions, soit des plumes pour faciliter le vol ou la natation.

Les muscles, ou les chairs tirant les os en divers sens, ont été appelés avec raison organes actifs de la locomotion.

2° Si les os avaient été tous solidement et immobilement unis entre eux, l'action des muscles eût été inefficace, il a donc fallu que les diverses pièces des squelettes offrissent des jointures ou articulations mobiles propres à se prêter à des mouvements en deux ou en plusieurs sens ; il a fallu encore que ces mouvements fussent, ou très-bornés, ou très-étendus, pour réunir toutes les conditions de solidité et de mobilité qu'exigent toutes les sortes de station et de locomotion dans les trois sortes de milieux ambiants où vivent les Vertébrés, c'est-à-dire sur ou dans le sol, dans l'air et dans l'eau. Les articulations mobiles des os, dont l'étude s'appelle *Syndesmologie comparée*, se prêtent aux mouvements très-variés que les chairs ou muscles communiquent aux os.

Dans toute jointure ou articulation plus ou moins mobile, on a toujours à considérer les surfaces articulaires, les moyens de glissement, et les ligaments ou moyens d'union. Les variations que présentent les formes articulaires sont relatives au degré d'emboîtement de l'une de ces surfaces par l'autre, ou à de simples rapports de surfaces planes ou presque planes entre elles. C'est dans le squelette de quelques Oiseaux, et dans celui de la plupart des Poissons, qu'on observe des genres très-curieux d'articulations, soit pour former des sortes d'encliquetage, soit pour favoriser la pêche à la ligne des petits Poissons par un autre Poisson beaucoup plus grand qui les dévore à l'instant. Nous devons vous faire grâce de la nomenclature générale de toutes les articulations immobiles, semi-mobiles, ou de plus en plus mobiles des os du squelette des Vertébrés. La connaissance pratique des différents mouvements de la tête, du tronc, et des membres de votre corps, et de celui d'un Mammifère, d'un Oiseau, d'un Reptile et d'un Poisson, doit vous suffire, et vous savez très-bien qu'en dernier résultat tous les mouvements opérés par les muscles et favorisés par les articulations ont pour but la locomotion, la translation ou la progression de l'animal. Les noms, d'ailleurs, très-connus de toutes ces sortes de mouvements, sont : la marche, la course, le saut, le grimper, le voltiger, le vol, le fouir, le ramper, et les diverses sortes de nages ou natation, soit à la surface, soit dans l'intérieur de l'eau. Voici maintenant tout ce à quoi servent les squelettes des Vertébrés.

3° Les parties des squelettes de ces animaux sont d'abord construites pour agir comme instruments passifs de la locomotion. Sous ce rapport, la construction est prévue, selon que l'animal est destiné à marcher, sauter, fouir, grimper, ramper, ou selon qu'il voltige ou vole, ou enfin, selon qu'il nage de diverses manières.

Dans tous les Vertébrés terrestres, la marche se fait, l'animal étant vertical (Homme), oblique (Singes), ou horizontal (la très-grande majorité). Lorsque le corps de l'animal se meut horizontalement, le dos est en général dirigé en l'air ou vers le ciel dans tous les Vertébrés volatiles et la plupart de ceux qui nagent.

C'est ici le moment de vous faire observer que, dans chaque classe de Vertébrés, il y a des animaux marcheurs, d'autres volatiles et d'autres encore nageurs. Vous n'avez qu'à examiner en outre des squelettes déjà figurés, ceux des Singes, des Chauves-Souris, de la Taupe, du Cheval et du Phoque, pour voir l'ensemble des conditions qui rendent le squelette d'un Mammifère propre au grimper, au vol, au fouir, à la marche, sous diverses allures, et à la nage ; au moyen de ces cinq types, vous reconnaîtrez toutes les autres nuances intermédiaires.

Vous aurez à constater également que si les Oiseaux, depuis la Frégate, l'Hirondelle,

le Martinet, jusqu'à la Perdrix et au Coq, volent en général plus ou moins bien, vous en trouverez d'autres qui ne volent plus du tout et qui ne peuvent que marcher et courir (Autruches, Casoars), ou qui ne peuvent que nager (Manchot). Dans ces trois cas, les squelettes des Oiseaux sont adaptés à tous les degrés du vol, à la marche et à la nage, et de plus au genre de nourriture, d'où les différences des becs et des pattes dans les diverses familles de cette classe.

Les squelettes des Reptiles écailleux n'offrent que rarement la conformation propre au vol; voyez cependant ceux des Ptérodactyles (animal fossile) et celui du Dragon, petit Lézard qui peut voltiger, et non voler. Dans les Reptiles avec quatre ou deux pattes ou tout à fait dépourvus de pattes, la marche devient rampante, et au fur et à mesure que les membres disparaissent, la colonne vertébrale jouit dans toutes ses parties d'une très-grande mobilité. C'est dans les Serpents que vous trouverez un très-grand nombre de vertèbres offrant des têtes articulaires qui s'emboîtent dans des cavités. Le squelette du Python, placé au-dessus des armoires, vous est présenté comme exemple. Lorsque les Reptiles habitent de plus en plus les eaux, leurs pattes sont en nageoires (Tortues de mer), ou palmées avec une queue aplatie sur les côtés ou comprimée (Crocodiles, Pélamides, Hydrophis).

Dans la classe des Reptiles à peau nue qui sont tous plus ou moins aquatiques, le squelette, d'abord semblable à celui d'un Poisson, passe ensuite à une forme ramassée, sans queue (Têtards et Grenouilles), ou conserve toujours une queue plus ou moins comprimée, comme celle des Poissons. Parmi ces Reptiles à peau nue, les uns (Grenouilles, Crapauds) sautent plus ou moins bien ; les autres ont une marche rampante, lente (Salamandres) ; quelques autres, enfin, sont plus propres à la nage. Ces squelettes ressemblent déjà un peu à ceux des Poissons.

C'est dans cette dernière classe des Vertébrés que le squelette présente des formes et des longueurs très-variées, et se trouve adapté à l'aplatissement du corps, soit sur les côtés (Poissons plats), soit de haut en bas (Poissons déprimés, *Raies*); tous ces Poissons nagent le dos en l'air. Les Pleuronectes (Soles, Limandes, Turbots), nageant sur un côté du corps, offrent seuls cette singularité, que les deux yeux sont situés du côté tourné vers le ciel.

Dans cette classe vous trouverez de même que dans les précédentes des squelettes propres au vol (Trigles, Exocets) ; d'autres adaptés aux mouvements de reptation sur un sol humide, hors de l'eau (Anguilles), et d'autres encore qui permettent à un poisson de grimper sur les arbres du bord et en dehors de l'eau (Anabas). Mais dans le squelette d'un Poisson, toutes les pièces sont en général disposées pour nager au moyen d'une queue verticale, tandis que tous les Cétacés qui viennent respirer l'air à la surface de l'eau ont leur queue pourvue d'une nageoire horizontale. (*Voyez*, dans la salle des Baleines, le squelette du Dauphin du Gange, auquel on a laissé cette nageoire transverse.)

Nous devons vous épargner des considérations plus étendues sur les ressemblances et les différences des squelettes des Vertébrés que nous avons vus, dans chaque salle de ces animaux, être plus ou moins propres à la marche, au vol et à la nage. Il nous reste à vous indiquer comment ces diverses pièces des squelettes des Vertébrés protégent les organes de la sensibilité, et ceux au moyen desquels un animal vertébré remplit toutes les autres fonctions nécessaires à son existence.

En effet, le crâne et le canal des vertèbres servent à renfermer et abriter le cerveau et la moelle épinière ; les cavités osseuses de la face sont destinées à loger les quatre sens de la tête, savoir : les orbites pour les yeux, les côtés du crâne pour l'oreille, les fosses nasales pour le sens de l'odorat, et l'intervalle des mâchoires pour le sens du goût.

HUITIÈME SALLE. NÉVROLOGIE COMPARÉE; SALLE DES PRÉPARATIONS DES ORGANES DE LA SENSIBILITÉ.

Dans cette huitième salle du premier étage, on a disposé les préparations soit en cire, soit en plâtre, soit naturelles des cerveaux, des moelles épinières et des sens de tous les Vertébrés. Le nombre de ces préparations est sinon complet, du moins plus que suffisant pour l'étude et pour donner une idée de la variété et des degrés de composition des centres nerveux, et de chacun des sens au moyen desquels l'animal peut apercevoir, entendre, flairer sa proie ou son ennemi, et goûter ou distinguer les aliments qui lui conviennent. La huitième salle du premier étage, où sont déposées toutes ces préparations, peut donc être considérée comme la collection de la Névrologie comparée, en y rattachant les organes des sens d'après la doctrine de G. Cuvier.

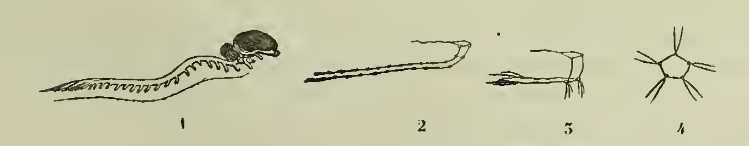
Dans la nouvelle méthode de l'enseignement de l'Anatomie comparée que fait actuellement M. de Blainville au Muséum, les organes des sens, au nombre de cinq (toucher, vue, ouïe, odorat, goût), sont décrits après l'étude générale de la peau, envisagée : comme donnant la forme extérieure de l'animal ; comme le siége de toutes les parties destinées à abriter les organes sous-jacents, et à servir comme moyen de défense ou d'attaque ; et comme traduisant les formes typiques du système nerveux. Les figures qui suivent représentent :

1° Le cerveau et la moelle épinière d'un Vertébré Mammifère, qui sont renfermés dans le crâne et la colonne vertébrale ; au dessous de la moelle est le cordon ganglionnaire des nerfs des viscères.

2° Le cerveau et la série des ganglions, ou moelle noueuse d'un Animal articulé, placée du côté du ventre ; au-dessus de cette moelle noueuse est le cordon des nerfs des viscères.

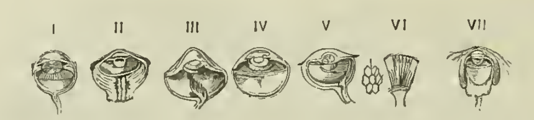
3° Le collier nerveux autour de l'œsophage, et les nerfs qui en partent, chez les Mollusques ; le cordon des nerfs des viscères se voit encore du côté du dos.

4° Le pentagone ganglionnaire et nerveux de quelques Animaux rayonnés.


1 2 3 4

Les préparations des organes des sens (toucher, vue, ouïe, odorat, goût) sont très-nombreuses ; les unes sont sèches, les autres en plâtre, et plusieurs dans la liqueur. Il

serait à désirer qu'on exécutât des imitations en cire très-grossies des principaux appareils et organes de sensation les plus remarquables dans la série animale. Il nous serait impossible de figurer ici tous les organes des sens; nous nous bornons à donner les figures du globe de l'œil de quelques Vertébrés et Invertébrés.



Les figures indiquées par les Nos I, II, III, IV, V, VI, VII, représentent les yeux du Lynx (I), de la Baleine (II), d'un Oiseau (III), d'une Tortue (IV), d'un Poisson (V), d'un insecte (VI), d'un Mollusque Céphalopode (VII).

Vous devez considérer comme un commencement de l'expression de la pensée scientifique de M. de Blainville, les séries des animaux empaillés ou conservés dans la liqueur qui sont placés dans l'amphithéâtre contigu au cabinet d'anatomie, et dans leque vous avez dû entrer et faire cette remarque avant de parcourir la salle des squelettes de l'Homme, au rez-de-chaussée. M. de Blainville a aussi fait placer, dans les intervalles des portes de communication des salles du premier étage, plusieurs boîtes vitrées renfermant un certain nombre de groupes d'os et de préparations de la peau, suivant sa doctrine. Vous verrez réunis dans ces boîtes des choix de préparations de pièces osseuses, de filaments cornés, soit isolés (poils, jar, bourre, soie, piquants soit agglutinés pour former les diverses sortes de parties connues sous les noms de callosités dans les Chameaux, *châtaignes* chez les Chevaux, de *cornes pleines* (celles des Rhinocéros), de *cornes creuses* (celles des Ruminants).

Les bois non caducs de la Girafe, et ceux de la famille des Cerfs que vous voyez suspendus au mur de la salle des squelettes des Mammifères, sont un poussement, une végétation osseuse de l'os du front, qui est elle-même recouverte par une peau velue; vous reconnaissez ainsi la différence qui existe entre les cornes et les bois, et vous savez en outre que ces derniers sont en général caducs, c'est-à-dire, tombent au bout d'un certain temps et sont remplacés par un nouveau bois, tandis que les cornes et quelques bois ne font que croître et ne tombent jamais.

M. de Blainville, ayant eu égard à ce que les dents de tous les Vertébrés qui en sont pourvus deviennent chez quelques-uns moins dures et presque cornées, et à ce que les dents de la plupart des Cétacés sont remplacées dans les Baleines par des lames cornées très-grandes qu'on nomme des fanons (*Voy.* la bouche de la grande Baleine), a réuni sous le nom commun de *phanères* (c'est-à-dire organes évidents par leur saillie à l'extérieur), les poils, les piquants, les cornes, les becs, les fanons et les diverses sortes de dents. Cette conception facilite beaucoup à ses élèves l'intelligence des rapports qui existent entre les parties qui, nonobstant leurs ressemblances, remplissent des usages très-variés.

Tout l'ensemble de l'enseignement de M. de Blainville, fondé sur sa théorie générale de l'organisme animal et les développements dans lesquels il entre pour soutenir ses vues physiologiques sur la peau, sur les cinq sens, sur les organes de la locomotion, sur tous ceux de la vie organique (digestion, circulation, respiration, dépuration, etc.), et enfin sur le système nerveux, attirent à ses leçons non-seulement les élèves de l'Ecole de Médecine humaine ou vétérinaire, mais encore les savants de Paris, des départements et les étrangers qui viennent en France, et même un certain nombre de personnes qui s'occupent de littérature, de philosophie ou de beaux-arts. L'anatomie comparée est donc devenue en France une science très-élevée. Les efforts de Daubenton, de Vicq-d'Azir, la juste célébrité et la grande influence de G. Cuvier lui ont assuré un rang distingué parmi les branches de l'histoire naturelle enseignées au Muséum, et pour que la science de l'organisation soit toujours en progrès en France, il faut bien que le laborieux et savant successeur de G. Cuvier réponde par tous ses efforts à tout ce que l'on est en droit d'attendre de ses lumières, de son expérience et de son zèle infatigable.

C'est au sujet de la peau, des sens et de l'appareil des nerfs que nous avons été conduits à vous faire connaître la pensée scientifique du professeur actuel d'anatomie comparée.

Nous avons besoin de vous faire remarquer maintenant que G. Cuvier n'a pas cru devoir suivre dans l'arrangement des préparations relatives aux organes du mouvement le même ordre qu'il a exposé dans ses leçons. S'il s'y fût conformé, il eût dû placer à la suite des squelettes des Vertébrés toutes les parties solides des Invertébrés (Mollusques Articulés, Zoophytes), qui sont les organes passifs des mouvements de ces animaux. Il eût dû encore disposer dans la salle des préparations de Syndesmologie et de Myologie comparée des pièces relatives aux articulations et aux muscles d'un choix d'Animaux invertébrés. Mais de ce que ces organes du mouvement des Invertébrés ne font point suite à ceux des Animaux vertébrés, il n'en faut pas déduire que les préparations des parties solides et des muscles des Invertébrés ont été négligées, car vous les verrez bientôt paraître dans l'une des salles suivantes. Nous devons croire que G. Cuvier, qui avait établi un ordre très-convenable pour la comparaison des parties, aurait désiré le mettre à exécution dans les galeries. Mais il est probable que le personnel de ses préparateurs ou aides ne lui permettait point alors de faire confectionner des pièces anatomiques dont la préparation, en raison du très-grand nombre d'Animaux invertébrés et surtout en raison de la petitesse des parties, présente des difficultés très-grandes et exige surtout beaucoup de temps. Nous devons vous faire cette réflexion pour vous démontrer qu'un esprit aussi sagace et aussi habile que celui de G. Cuvier ne pouvait développer sa pensée dans un espace trop étroit, et nous pensons qu'il a très-bien fait de mettre en relief l'anatomie comparée des Vertébrés, qui sont en général mieux connus, sauf à revenir plus tard à l'ordre établi dans ses leçons, surtout lorsque l'anatomie comparée des Invertébrés, moins bien connue, serait plus avancée.

NEUVIÈME SALLE DU PREMIER ÉTAGE, OU SALLE DES PRÉPARATIONS DES VISCÈRES DES ANIMAUX VERTÉBRÉS.

C'est ici que sont exposés dans un espace encore trop resserré tous les organes connus sous le nom de Viscères ou d'entrailles. Ceux de la digestion, de la circulation, de la respiration et des sécrétions y sont encore disposés en procédant toujours depuis l'Homme jusqu'au dernier Poisson.

Le très-grand nombre de préparations, disposées aussi bien que possible, n'a point permis de se conformer à l'ordre scientifique.

Il faudra donc vous résoudre à discerner au moyen des étiquettes les entrailles dans l'ordre suivant :

1° Les organes de la digestion auxquels il faut rattacher les mâchoires et les dents. C'est ici le cas de promener vos regards sur la série des préparations des dents des Mammifères, des Reptiles et des Poissons. Ces préparations, qui vous montrent les dents de la première et celles de la deuxième dentition d'un certain nombre de Vertébrés, sont exposées sur des tables placées au premier étage dans les salles N° 3, ou des squelettes des Mammifères, N° 4, ou des squelettes des Oiseaux. Les viscères digestifs des Vertébrés sont, les uns dans la liqueur, les autres soufflés et préparés par dessiccation.

2° Les organes de la circulation, dont le cœur est le centre et dont les vaisseaux du sang rouge, ceux du sang noir et ceux du sang blanc ou transparent sont les rayons et les réseaux. Ces préparations des organes circulatoires comprennent : 1° celle du cœur de chaque classe de Vertébrés; 2° les injections d'artères, de veines, quelques-unes de vaisseaux lymphatiques ; 3° une imitation artificielle de tout le système artériel et veineux de l'Homme.

3° Ceux de la respiration, qui, dans les Vertébrés, s'opère soit au moyen de poumons seulement (Mammifères, Oiseaux, Reptiles écailleux), soit à l'aide de poumons et de branchies (Reptiles à peau nue ou Amphibiens), soit enfin au moyen de branchies seulement (tous les Poissons).

L'importance de la respiration est très-grande pour l'entretien de la vie; à cette fonction se trouvent subordonnés, dans tous les Vertébrés à poumons, les organes de la voix. Ces organes comprennent le larynx, l'os hyoïde et les trachées-artères; ces préparations sont placées dans plusieurs salles en raison de l'impossibilité où l'on se trouve de former une collection spéciale des organes de la voix, pour les grouper et les disposer dans l'ordre scientifique.

Les noms portés sur les étiquettes des larynx, des trachées-artères et des os hyoïdes vous permettront de reconnaître ces préparations dans les différentes salles du premier étage où elles sont placées. Dans la collection des organes respiratoires des Vertébrés à poumons conservés dans l'esprit-de-vin, on voit souvent que la langue, le larynx et la trachée font partie de la préparation.

Dans cette collection anatomique des viscères des Vertébrés on observe encore un choix d'organes des sécrétions de produits qui servent à une foule de fonctions dont l'étude appartient à la Physiologie comparée. L'énumération de tous ces organes nous

entraînerait évidemment beaucoup trop loin, et nous devons nous hâter de terminer l'exposé succinct de la collection des préparations anatomiques des Vertébrés, pour avoir le temps d'examiner celles des Animaux invertébrés qui se trouvent dans la salle suivante.

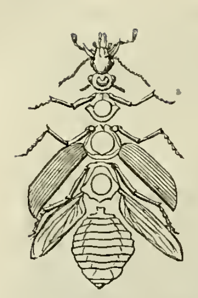
DIXIÈME SALLE DU PREMIER ÉTAGE, OU SALLE DES PRÉPARATIONS DES ANIMAUX INVERTÉBRÉS.

Les premières armoires de cette salle, celles à gauche en entrant, contiennent des monstres humains et de Vertébrés et un grand nombre de fœtus de ces animaux. La place occupée par toutes ces pièces devra être bientôt envahie par celles relatives à l'anatomie comparée des Invertébrés. Toute la partie de la collection des organes de ces animaux nous semble, ainsi que nous l'avons déjà fait pressentir, avoir été laissée par G. Cuvier dans un état provisoire ou d'attente, nécessité par l'état de la science et par le défaut de place ou à cause du nombre insuffisant des aides.

L'ordre établi par G. Cuvier dans la collection anatomique des Animaux vertébrés n'est point observé ici, et on ne trouve point, en effet, isolément dans les armoires 1° les organes du mouvement (parties solides et muscles); 2° ceux de la sensibilité (nerfs et sens); et 3° les viscères et entrailles des trois autres embranchements ou de la série des Invertébrés. Dans l'impossibilité où a dû se trouver G. Cuvier de faire pour ces derniers animaux ce qu'il avait fait pour les premiers, il a réuni toutes les anatomies des Mollusques, sans isoler leurs parties, et il a procédé de même à l'égard des Animaux articulés et des Animaux rayonnés.

En outre de cette collection d'anatomie des Animaux invertébrés qui se trouve dans les armoires, on voit sur deux grandes tables des boîtes vitrées qui contiennent des anatomies en cire de Mollusques. Ces pièces artificielles qui ont, dit-on, servi au grand ouvrage de Poli, célèbre naturaliste napolitain, ont été acquises par le Muséum, au moyen d'un échange fait avec le professeur Hermann de Strasbourg. Chacune de ces boîtes porte le nom de l'animal dont on a imité en cire l'anatomie.

Il y a donc dans cette salle une collection d'anatomie d'Animaux invertébrés et point encore d'anatomie comparée; nous considérons cependant comme un commencement d'exécution les préparations du système solide des Insectes, des Crustacés et des Myriapodes qui sont renfermés dans onze boîtes vitrées, placées sous une grande table à droite en entrant. Lorsque les préparations du système solide des autres animaux articulés et d'un choix de parties solides de Mollusques et de Zoophytes seront terminées, le système solide de tous les Animaux invertébrés pourra être le sujet d'une vue d'ensemble, et les études de détails seront alors faciles. Il faudra enfin qu'on possède toutes les anatomies isolées des muscles, des organes de la sensibilité et des viscères, pour qu'on puisse en faire la comparaison, en suivant le même ordre que dans la collection des parties des Vertébrés. Il se pourrait bien qu'à cet égard, des imitations en cire représentant les organes isolés plus ou moins grossis fussent préférables aux objets naturels, souvent trop petits, très-exposés à s'altérer, et qu'il faut renouveler fréquemment. Nous mettons seulement sous vos yeux :



1° Un squelette cutané d'un Coléoptère (Calosome Sycophante), comme propre à l'étude du système solide des articulés;

2° Une série des formes de coquilles des Mollusques, savoir : celles du Dentale (1) ; du Vermet (2) ; de la Spirule (3) ; de l'Agathine (4) ; du Planorbis corneus (5) ; de la Seiche (6) ; de l'Emarginule (7) ; de l'Haliotide (8) ; de la Cythérée (9) ; de la Lingule (10) ; de l'Huître marteau (11) ; de la Tridacne bénitier (12) ; et du Taret (13) ;

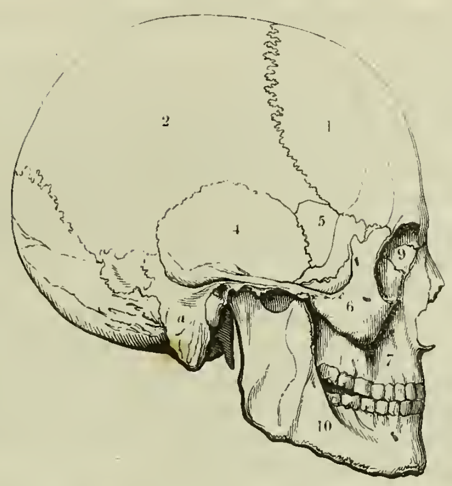
Et 3° trois systèmes solides de Rayonnés, savoir : d'un Ophiure, espèce d'étoile de mer (14) ; du Tubipore musique comme exemple de Polypier pierreux (15), et de Rotalite (16), sorte de coquille d'un animal qui se rapproche des Infusoires homogènes et sans forme déterminée.



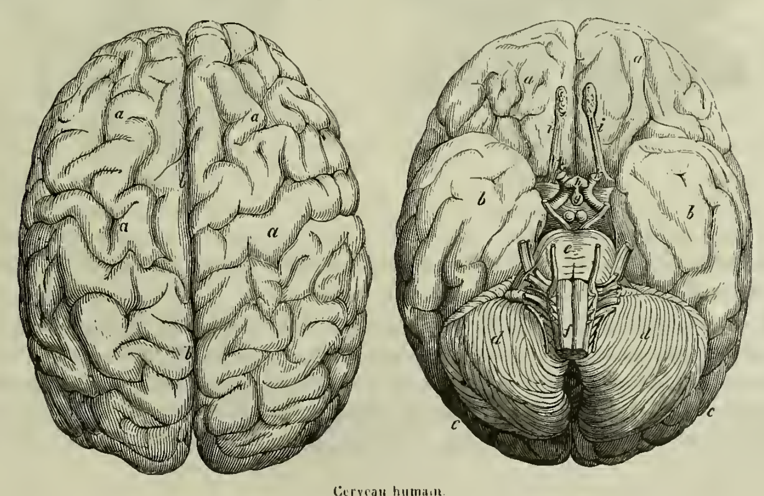
Avant de vous introduire dans la 11e salle, où se trouve la collection du docteur Gall, nous vous engageons à ne pas oublier de donner quelque attention à des pièces en cire qui imitent l'anatomie de la Poule et le développement du Poulet, et à celles qui représentent les mêmes objets observés chez le Lapin, la Couleuvre à collier et la Grenouille. Un grand nombre de préparations naturelles relatives aux œufs et au développement des Vertébrés et des Invertébrés sont placées avec les viscères dont ils font partie.

ONZIÈME ET DERNIÈRE SALLE DU PREMIER ÉTAGE, OU SALLE DE LA COLLECTION PHRÉNOLOGIQUE DE GALL.

Pour vous donner une idée succincte de la doctrine de ce célèbre médecin, il faut d'abord que vous sachiez que la tête osseuse de l'Homme, dont vous avez sous les yeux une figure



vue de profil, se compose de plusieurs os, dont les principaux, visibles à l'extérieur, sont : le frontal (1); le pariétal (2); l'occipital (3); le temporal (4); le sphénoïde, dont la grande aile vient jusque dans la tempe (5); l'os de la pommette (6); l'os maxillaire supérieur (7); l'os nasal (8); l'os lacrymal (9), et le maxillaire inférieur (10). Tous ces os sont pairs, à l'exception des quatre visibles à l'extérieur; savoir : le frontal, l'occipital, le sphénoïde et la mâchoire inférieure. La boîte osseuse, ou le crâne de l'Homme, a principalement fixé l'attention de Gall. Il lui a été facile de démontrer que la forme extérieure de cette boîte traduisait la périphérie du cerveau ; et, dans l'impossibilité où l'on est de démontrer physiologiquement les divers organes spéciaux des facultés intellectuelles et instinctives, il a été forcé de fonder sa doctrine sur les résultats d'observations empiriques dont la valeur scientifique est contestée. A l'appui de cette assertion, nous mettons sous vos yeux deux figures de cerveau humain, l'une de la face supérieure, et l'autre de la région inférieure de cet organe.



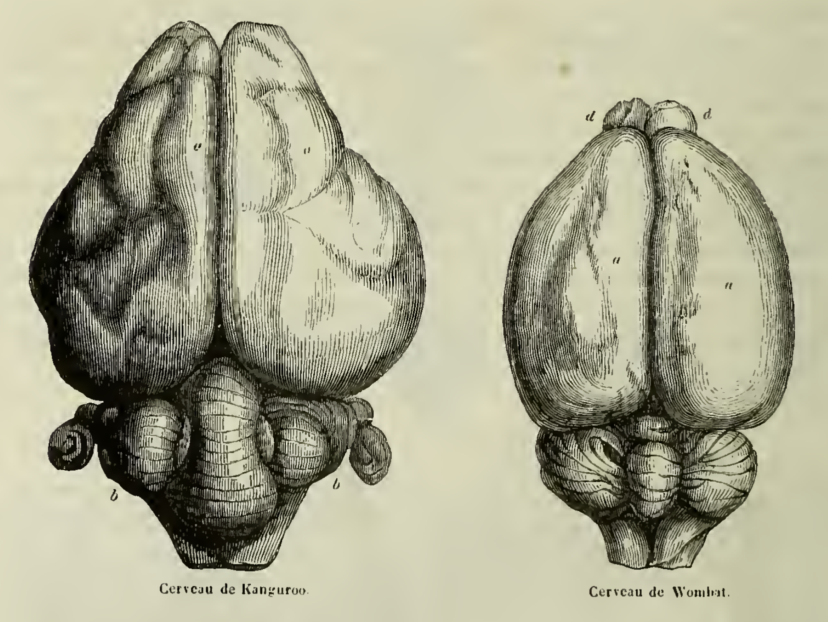
Cerveau humain.

La première figure vous présente les deux hémisphères *a a a* séparés par une grande fente longitudinale *l*.

La deuxième figure vous montre 1° les lobes antérieurs (*a a*) ; 2° les lobes moyens (*b b*) du cerveau. Les lobes postérieurs sont cachés par le cervelet (*d d*) ; au milieu, vous apercevez une saillie qu'on nomme *protubérance annulaire* (*e*) ou nœud de l'encéphale, qui se continue avec la moelle spinale, dont la partie supérieure (*f*) a reçu le nom de *bulbe rachidien*. Les différents nerfs qui partent du centre nerveux pour se rendre aux sens et aux muscles de la tête, se voient en avant, en arrière et sur les côtés du nœud de l'encéphale ; on a poursuivi leur origine jusque dans l'intérieur de la moelle, et on les distingue en nerfs sensitifs et en nerfs moteurs.

Les flexuosités que vous apercevez dans ces deux figures sont les circonvolutions du cerveau et du cervelet, dont l'irrégularité ne se prête point à une distinction nette des prétendus organes spéciaux des facultés de l'intelligence et de l'instinct.

Les deux autres figures qui suivent représentent l'une le cerveau du Kanguroo, sur lequel vous voyez encore quelques circonvolutions ; l'autre un cerveau de Wombat, dont la surface est lisse et n'offre plus aucune flexuosité.



Cerveau de Kanguroo. Cerveau de Wombat.

On vous a déjà fait connaître que le Kanguroo et le Wombat appartiennent au groupe des Mammifères Marsupiaux. (*Voy.* p. 154 et suiv.)

La structure du cerveau des Marsupiaux, qui, dans la Méthode de M. de Blainville, termine le sous-type des Vertébrés vivipares ou Mammifères, est moins complexe que dans les Mammifères ordinaires, et les rapproche naturellement des Vertébrés ovipares, chez lesquels l'organe de l'intelligence se simplifie de plus en plus, depuis le Perroquet jusqu'à la Myxine ou à l'Amphioxus de Yarell. Cette simplification arrive enfin à son

summum dans le cerveau des animaux Invertébrés (Articulés, Mollusques et Zoophytes). Les derniers de ces animaux ne présentent même aucun vestige de système nerveux.

Vous concevez facilement toutes les difficultés qu'il faut vaincre pour parvenir à connaître la structure et les fonctions de ce grand appareil des nerfs. Les Anatomistes continuent de scruter profondément cette structure; les Physiologistes et les Naturalistes multiplient et varient les expériences les plus délicates pour soulever le voile épais qui nous cache ces fonctions mystérieuses. Nous devons espérer beaucoup de leur habileté et de leur zèle infatigable ; mais nous croyons aussi devoir nous imposer une réserve qui nous est commandée par l'état d'imperfection où se trouve la branche de la physiologie à laquelle on a donné de nos jours le nom de *Phrénologie comparée*.

Est-il possible, en effet, en étudiant avec persévérance les bosses du crâne des Vertébrés et celles de la tête des Invertébrés qui en ont une, de parvenir à constater exactement les facultés, les degrés et les tendances de l'intelligence et de l'instinct des animaux ? C'est là le problème que Gall s'était proposé et qu'il avait essayé de résoudre. La collection qui est sous vos yeux, et qui se compose de têtes osseuses d'Hommes et d'un certain nombre de Vertébrés, de plâtres, de têtes entières ou simplement de masques, est là pour prouver la persévérance des efforts que ce célèbre Anatomiste a faits, pendant toute sa vie, pour établir sa doctrine phrénologique. Cette doctrine a eu trop de retentissement pour qu'il soit nécessaire de vous en donner ici un exposé succinct.

Les masques, les plâtres de têtes entières, ou les têtes osseuses d'un grand nombre d'individus de l'espèce humaine, sont rangés sous trois principaux chefs, savoir : 1° ceux qui ont acquis une célébrité plus ou moins grande dans les sciences, les arts, etc.; 2° ceux qui ont commis des crimes plus ou moins grands, et enfin ceux qui, par l'exagération de leurs facultés, ont été atteints d'aliénation. Ce sont là des témoignages directs fournis par Gall à l'appui de sa doctrine. Il a aussi présenté comme témoignages indirects des têtes naturelles ou des plâtres d'idiots ou d'individus atteints de maladies du cerveau (hydrocéphales, etc.).

On ne peut s'empêcher de reconnaître qu'il y a beaucoup de mérite à tenter de résoudre un problème aussi ardu; mais Gall et Spurzheim, son élève, dont un plâtre est sous vos yeux, ont, indépendamment de leurs travaux phrénologiques, beaucoup avancé et perfectionné l'anatomie du cerveau et de la moelle épinière des Vertébrés, et lorsqu'on réfléchit à la difficulté de résoudre la grande question qu'ils ont soulevée, on doit reconnaître que l'administration du Muséum a dû apprécier leurs travaux, et a très-bien fait d'acquérir cette collection.

La localisation des organes des facultés de l'esprit de l'homme, et la classification de ces facultés, sont et seront probablement toujours des points contestables ; c'est pourquoi nous nous croyons dispensés de vous exposer ici les arguments fournis pour ou contre cette doctrine.

Nous devons cependant vous faire remarquer que la Crâniologie, ou l'art de reconnaître les facultés par les bosses du crâne, ne pourrait guère être appliquée qu'à l'Homme et à un certain nombre d'animaux dont les os crâniens ont peu d'épaisseur et n'offrent pas de sinus olfactifs ou auditifs prolongés entre leurs deux tables. Aussi le crâne des Eléphants et celui des Cochons, très-grands à l'extérieur, ne présentent qu'une

cavité crânienne très-petite, logeant un cerveau dont le volume n'est nullement en rapport avec la grandeur de la tête. A ces objections présentées par M. de Blainville à la doctrine crâniologique, on pourrait en joindre beaucoup d'autres relatives aux variétés de proportions respectives des cavités de la tête osseuse des Vertébrés. Ces cavités, qui sont : 1° les réceptacles des quatre sens (œil, oreille, sens de l'odorat et du goût); 2° les réceptacles des muscles des mâchoires (fosses temporales et zygomatiques), et 3° la cavité du crâne ou boîte du cerveau, doivent, en effet, être considérées dans leurs rapports avec les variétés de configuration des organes des sens, des muscles et des cerveaux, qui, dans la série des animaux vertébrés, se simplifient graduellement, en procédant des premiers Singes aux derniers Poissons.

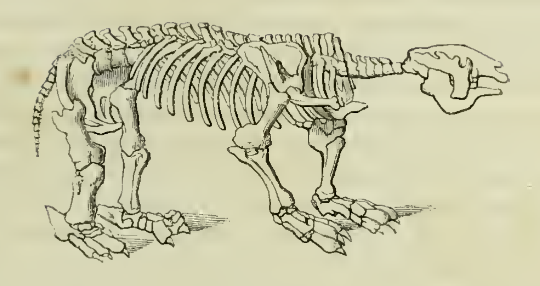
Nous vous engageons cependant à remarquer dans la collection de Gall les têtes ou les masques de plusieurs hommes célèbres dans l'histoire, celles des criminels et des aliénés. Vous verrez aussi dans le bas de l'armoire à gauche, entre la croisée et l'escalier, des têtes recouvertes de leur peau, tatouées et préparées par les naturels de la Nouvelle-Zélande, qui sont encore anthropophages, et qui les conservent comme des trophées de leur victoire.


Dinothérium.

Ici se termine la collection d'Anatomie comparée. Il faut maintenant descendre l'escalier pour arriver dans la salle du rez-de-chaussée où se trouve la porte de sortie. Mais avant de descendre cet escalier, nous vous engageons à porter vos regards sur les dessins de la tête de l'Eléphant, et de celle du Rhinocéros de Sibérie, qui ont été donnés au Muséum par l'Académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg. Ces dessins sous verre sont en face du haut de l'escalier. L'histoire de cet Eléphant et de ce Rhinocéros est un fait très-remarquable en zoologie et en géologie; et attendu qu'il vous en sera fait mention à l'occasion des Fossiles qui sont aux galeries de géologie et de minéralogie, nous vous en donnons avis pour que vous ne perdiez pas de vue ces deux animaux, lorsque les parties qu'on en possède passeront sous vos yeux.

Il vous faut aussi remarquer dans les diverses salles les plâtres des têtes du Mososaure et du Dinothérium (première salle du rez-de-chaussée), et ceux des squelettes du Plésiosaure et de l'Icthyosaure, l'un au bas de l'escalier qui conduit à la dernière salle (rez-de-chaussée); les autres sur le mur, à droite de cette salle. Il sera fait mention de ces animaux fossiles dans la description de la collection paléontologique placée dans le Musée de Minéralogie et de Géologie.

Vous n'avez plus maintenant qu'à parcourir rapidement la salle du rez-de-chaussée où se trouvent les squelettes des Ruminants, c'est-à-dire des Bœufs, des Boucs, des Moutons, des Chameaux, des Girafes, des Cerfs, et ceux des Pachydermes, c'est-à-dire des Eléphants, des Rhinocéros, des Tapirs, des Cochons ou Sangliers, et des Chevaux; ces derniers sont placés en partie sur les côtés de la porte de sortie. En face de cette porte, et au fond de cette salle, se trouve le squelette incomplet d'un animal fossile, le Mégathérium, dont l'espèce est perdue; vous verrez qu'on n'en possède que quelques parties de la tête, du tronc et des membres.



Le Mégathérium

Si des squelettes entiers de cet animal n'existaient point à Madrid, il serait possible de restituer plus ou moins exactement toutes les parties qui manquent. Ces procédés ingénieux de restitution des animaux perdus, quoique réellement empiriques, ont fourni à G. Cuvier des vues hardies et très-contestables d'anatomie transcendante, qui, jointes à ses nombreux travaux, lui ont valu l'illustration dont il a joui pendant sa vie, et lui ont mérité la reconnaissance de ses élèves et de ses contemporains.

ANTHROPOLOGIE.

Il n'y a point d'étude plus digne de notre attention et de notre intérêt que celle de notre propre espèce, et, de même que l'Homme occupe le premier rang parmi les créatures, les sciences qui le concernent doivent être au premier rang parmi les sciences naturelles. Cette vérité est aujourd'hui généralement admise ; une foule de savants consacrent leurs veilles à des travaux relatifs à l'Homme, et le précepte de Socrate : *Connais-toi toi-même*, reçoit tous les jours une application plus étendue. Cependant le Muséum semble être demeuré étranger à ce mouvement. Ce bel établissement, si riche en collections de tout genre, ne possède pas encore une galerie d'anthropologie. Le premier et le plus intéressant de tous les animaux ne figure pas dans ce palais où tous les animaux doivent être représentés. On y peut voir des exemplaires de tous les singes et de tous les ours ; mais on y chercherait vainement des images de toutes les races d'hommes. C'est là une lacune qu'il est urgent de combler. Je veux qu'on me montre enfin toutes les pièces de ce long procès intenté par la race blanche aux races de couleur ; je veux

voir par mes yeux si en effet il y a plusieurs espèces d'hommes bien distinctes ; si le Nègre est une variété du Singe ou de l'Homme ; si c'est Voltaire qui a raison, ou l'auteur de la Genèse.

« A quelles causes, nous demanderez-vous, faut-il attribuer la lacune que vous venez de signaler? Est-ce indifférence, est-ce antipathie, est-ce oubli de la part des administrateurs? » Nullement, les administrateurs aiment avec une égale tendresse toutes les sciences dont la direction leur est confiée ; ils hâtent leurs progrès avec la même sollicitude, et n'ont pour aucune d'elles ni répulsion aveugle, ni partialité exclusive. Ils ont pourvu à l'anthropologie comme aux autres branches, et si la galerie n'existe pas encore, ce n'est pas faute de matériaux. On en a réuni un grand nombre que l'on doit aux soins de voyageurs distingués, et surtout à M. Dumoutier, qui a rapporté d'Asie une série de masques moulés sur des indigènes de Bornéo, de l'Inde et de plusieurs autres contrées où il s'est arrêté. Toutes ces richesses, fruit de tant de fatigues, perdues jusqu'à ce jour pour le public, vont enfin être livrées à l'admiration des amis de la science : un local spacieux et disposé avec la méthode convenable permettra de saisir la liaison qui existe entre les variétés des différents types de l'espèce humaine.

Voici bientôt six mille ans que l'Homme observe ses semblables et qu'il pose les fondements de la science dont nous allons parler, et pourtant cette science, la plus ancienne de toutes, est peut-être la moins avancée et la moins solidement assise. Une multitude de savants sont venus, chacun armé d'un système, s'en disputer la possession, comme autrefois on se disputait la main d'une belle qui devait être le prix du combat. La lutte dure encore, et il est impossible de prévoir à qui restera la victoire.

La première question à résoudre quand on s'occupe de l'Homme, c'est de savoir dans quel ordre de la série animale on doit le classer. Aristote le regardait comme un être tellement supérieur aux animaux, qu'il aurait cru commettre un sacrilége s'il l'avait confondu avec eux. Linné, au contraire, moins pénétré de notre mérite et de notre perfection, nous range sans façon parmi les Primatès, à côté des Singes et des Chauves-Souris. « On n'a encore pu découvrir, dit ce grand naturaliste, aucun caractère bien « positif qui autorise à séparer l'Homme du Singe. »

Quoi! l'être qui a mesuré la terre et les cieux, qui a décomposé la lumière, qui a inventé les langues, qui a construit tous ces beaux édifices, animé toutes ces statues ; l'être qui a dompté la vapeur et l'a rendue exécutrice fidèle de ses volontés ; l'être qui pense et qui prévoit, l'être doué de raison, ne différerait du Singe que par un plus haut degré d'intelligence! Le jour où vous avez écrit ces lignes, honnête Linné, vous aviez sans doute à vous plaindre de quelqu'un de vos semblables, et c'est ainsi que vous vous êtes vengé.

Deux professeurs du Jardin des Plantes, Daubenton et Vicq-d'Azyr, entreprirent, dans le siècle passé, de réfuter Linné et de réhabiliter l'espèce humaine. Il ne leur fut pas difficile de démontrer que si l'Homme se rapprochait du Singe par son organisation, il s'en éloignait réellement par ses facultés morales, et que, quelle que fût leur analogie apparente, il y avait toujours un abîme entre eux.

De nos jours, un autre savant français, l'illustre Cuvier, a soutenu la même thèse et a conclu à l'adoption d'une nouvelle classification. Il a divisé les Primatès de Linné en trois ordres : celui des Bimanes ou des animaux à deux mains, qui comprend toutes

les races d'hommes; celui des Quadrumanes ou des animaux à quatre mains, qui renferme tous les Singes; et enfin l'ordre des Chéiroptères ou des Chauves-Souris.

Nous savons très-bien que l'Homme, si supérieur aux animaux par son intelligence, se ravale souvent au-dessous d'eux par ses vices; nous n'ignorons pas qu'on l'a vu et qu'on le voit encore tous les jours plus féroce que les Tigres et les Hyènes auxquels il donne la chasse; mais ses excès mêmes ne sont-ils pas une nouvelle preuve de sa supériorité, et ne dénotent-ils pas une liberté d'action, une force de volonté et de réflexion dont la brute est incapable? L'abus de ses facultés peut être la source des crimes les plus horribles, comme, en revanche, leur emploi bien dirigé peut faire naître les vertus les plus sublimes.

Voyons maintenant quels sont, d'après Cuvier, les caractères essentiels de notre espèce :

Station droite et perpendiculaire; corps soutenu par les membres inférieurs, lesquels sont développés en raison du poids qu'ils ont à porter; pieds plantigrades, pentadactyles, non préhensiles;

Extrémités supérieures libres, à clavicules, terminées par des mains véritables, c'est-à-dire par des organes propres au toucher et à la préhension, et ayant un pouce opposable à tous les autres doigts;

Tête placée sur l'épine dorsale, crâne développé dans les proportions du visage; mâchoire inférieure courte et symphyse ayant forme de menton;

Dents au nombre de 32, d'égale longueur et sans intervalle entre elles;

Hémisphères cérébraux très-prépondérants : cerveau d'un volume proportionné à la multitude de nerfs qui y aboutissent;

Croissance lente, enfance longue, maturité tardive;

Peau lisse; point d'armes naturelles, ni offensives ni défensives;

Deux mamelles pectorales;

Coccyx court et recourbé.

L'Homme est, de tous les animaux, le seul qui ait une station droite, aisée et naturelle : la capacité et la position du crâne, la structure de l'épine dorsale, le développement osseux et musculaire du bassin et des extrémités inférieures, ne lui permettraient pas de se tenir autrement. Les membres inférieurs seuls étant exclusivement destinés à la marche, il en résulte que les membres supérieurs sont entièrement libres. Dans les Chimpanzés et les Orangs, les quatre extrémités sont tout à la fois des organes de locomotion et de préhension. Le Chimpanzé peut, il est vrai, changer de place en se tenant debout sur ses jambes : mais il se traîne plutôt qu'il ne marche, et il est obligé à tout moment de s'appuyer sur ses membres antérieurs. Les mains des Singes sont propres à saisir les objets, mais elles n'ont pas le caractère des véritables mains; le pouce n'est pas opposable aux autres doigts. Une autre différence non moins importante, c'est que les membres postérieurs des Singes sont préhensiles comme ceux de devant, tandis que nos pieds sont exclusivement conformés pour la marche. L'Homme a le cou moins gros, à proportion, que les Quadrupèdes, mais la poitrine plus large; il n'y a que le Singe et lui qui aient des clavicules.

Ici une autre question se présente ; question immense, question difficile, ou pour mieux dire impossible à résoudre, et contre laquelle sont venus se briser tous les efforts des savants : c'est la question des espèces et des races. Les hommes dérivent-ils tous d'un seul homme comme le veut la Genèse, ou bien de deux ou plusieurs hommes de différentes couleurs ? Quand nous égorgeons nos voisins pour l'amusement de nos princes ou pour la satisfaction de notre ambition, égorgeons-nous nos propres frères ou les descendants d'une autre souche que la nôtre ? Les philosophes, les naturalistes de tous les temps ont longuement étudié ces questions, et de leurs profondes méditations, qu'est-il sorti ? Comme toujours, des systèmes. Si du moins ces systèmes étaient d'accord entre eux, cette harmonie leur mériterait jusqu'à un certain point notre confiance ; mais ils se contredisent tous et se détruisent les uns les autres. Nous nous garderons bien de les examiner et encore plus de les reproduire ; nous n'en rapporterons qu'un seul, celui de Martin, qui est le plus récent, et, à notre avis, le plus complet.

Blumenbach n'admettait qu'une seule espèce d'hommes présentant cinq grandes variétés : la Caucasique, la Mongole, l'Éthiopique, la Malaie et l'Américaine. La variété Caucasique était, selon lui, la souche de toutes les autres. Cuvier, dont tous les travaux semblent n'avoir eu pour but que la confirmation des Écritures, n'admet aussi qu'une espèce, et il la divise, conformément à la tradition hébraïque, en trois races : la Caucasique, la Mongole, l'Éthiopique. Le système de Martin résume et complète ceux de ses devanciers. Martin partage le genre humain en cinq races, chacune desquelles se subdivise en plusieurs familles et tribus. Le tableau qu'il en donne, accompagné des caractères particuliers à chaque race, nous a paru curieux et instructif. Le voici :

I. Race japétique. Tête ovale ; front ouvert ; nez proéminent ; os des joues peu ou point saillants ; oreilles petites et fermées ; dents verticales ; mâchoires moyenne avec un menton bien exprimé ; cheveux longs flottants, quelquefois crépus, mais jamais laineux ; barbe épaisse ; teint variable.	Européens.	Famille celtique.	Les anciens habitants de la Gaule, d'une partie de l'Allemagne, de l'Italie, de l'Espagne, des Iles Britanniques et peut être de la Grèce.
		Pélasgique.	Les Grecs et leurs colonies.
		Teutonique.	Les Goths, les Vandales, les Allemands, les Francs, les Germains, les Angles.
		Slave.	Les Russes, les Polonais, les Bohêmes, les Illyriens, etc.
	Asiatiques.	Tartare.	Les anciens Scythes, les Parthes, les Tartares, les Usbecs, etc.
		Caucasique.	Les Géorgiens, les Circassiens, les Mingréliens.
		Sémitique.	Les Arabes, les Hébreux, les Chaldéens, les Phéniciens, etc.
		Sanscrite.	Les div. nations de l'Inde.
	Africains.	Mizraïmique.	Les anciens Égyptiens, les Éthiopiens, les Abyssiniens, les Guanches, etc.

II. Race neptunienne. Tête arrondie, quelquefois comprimée sur les côtés; tête subovale avec les os des joues proéminents; yeux plus éloignés les uns des autres que dans la race japétique, et plus élevés aux angles temporaux; iris noir; bouche moyenne; lèvres relevées; cheveux longs, droits, noirs; barbe rare et tant soit peu roide; membres bien formés; plante des pieds étroite; teint basané, ou brun jaunâtre.	Malais.	Les indigènes de la presqu'île de Malaca. Les Storas de Madagascar.
	Polynésiens.	Les indigènes de la Nouvelle-Zélande, des îles Sandwich, des îles de la Société, etc. Peut-être les émigrants qui fondèrent l'empire du Pérou et celui du Mexique.
III. Race mongole. Tête grosse et haute; visage aplati; pommettes relevées, proéminentes; yeux étroits, obliques; paupières saillantes; sourcils arqués; nez écrasé; narines très-ouvertes; menton dépourvu de barbe; oreilles larges; bouche très fendue; dents droites; teint jaune très-basané.	Mongols.	Les Mongols, Tartares, Mantchous, Calmoucks, Chinois, Coréens, Japonais, Thibétains, Avanais, Pégnans, Siamois, etc.
	Hyperboréens.	Ostiages, Tongouses, Samoïèdes, Lapons, Esquimaux, etc
IV. Race prognatique. Mâchoires grandes, proéminentes; dents incisives obliques; front étroit; tête comprimée des deux côtés; os des joues saillants; lèvres épaisses; nez épaté; narines très-ouvertes; cheveux laineux et embrouillés, quelquefois crépus, quelquefois roides et longs; barbe clair-semée et roide; couleur noire foncée ou basanée jaunâtre.	Afro-nègres.	Tous les nègres d'Afrique, les Cafres.
	Hottentots.	Namaquois, Coras, Gonaquois, Saabes.
	Papous	Noirs aux cheveux laineux de la Nouvelle-Guinée, de la terre de Van Diemen, les Papous de Madagascar.
	Alfourous.	Noirs aux cheveux droits ou crépus de la Nouvelle-Guinée, de quelques îles de l'archipel indien, de la Nouvelle-Hollande, les Virzembirs de Madagascar.
V. Race occidentale. Front aplati; le sommet de la tête peu élevé; pommettes très-proéminentes; ouverture des yeux linéaire, ordinairement oblique; nez peu saillant, quelquefois écrasé; bouche très-fendue; dents légèrement obliques; cheveux longs, roides, noirs; barbe très-clair-semée; couleur variable, brune, jaunâtre ou cuivrée.	Colombiens.	Indigènes de l'Amérique du Nord, du Mexique, de la Floride du Yucatan, de la Colombie.
	Américains du Sud.	Indigènes des bords de l'Amazone et des sources supérieures de l'Orénoco, du Brésil, du Paraguay, de l'intérieur du Chili, etc
	Patagons.	Les indigènes de la Patagonie.

Chez l'Européen, la hauteur de six ou sept fois celle de la tête donne la grandeur totale des individus. Dans le Calmouck, la proportion n'est que de cinq fois et demie; et chez les Esquimaux, les Samoïèdes, de cinq fois seulement.

Le phénomène le plus remarquable sur la couleur des habitants de la terre, c'est que la zone torride n'est habitée que par des peuples noirs ou fort basanés. En s'éloignant de l'équateur, la couleur des peuples s'éclaircit par nuances; elle est encore fort brune au delà du tropique; et l'on ne la trouve tout à fait blanche que lorsqu'on avance dans la zone tempérée. C'est aux extrémités de cette zone qu'on trouve les peuples les plus blancs. Dans les climats glacés, où les fleurs refusent de naître, on trouve des teints de lis et de rose.

Les habitants de l'extrémité septentrionale de l'Europe sont les plus petits hommes qui nous soient connus; ceux de l'extrémité méridionale de l'Amérique sont les plus

grands. Les Lapons, du côté du nord, les Patagons du côté du midi, paraissent les termes extrêmes de la race des hommes.

Race japétique. Cette race est la plus nombreuse et la plus répandue. Elle occupe l'Indostan, la Perse, l'Arabie, la Palestine, la Circassie, le nord de l'Afrique, toute l'Europe, et la plus grande partie des deux Amériques. C'est la seule race qui présente des cheveux blonds ou châtains, et des yeux bleus. C'est aussi la plus blanche et la plus susceptible d'une haute civilisation.

A défaut des analogies de conformation, les affinités qui existent entre la plupart des langues des nations japétiques suffiraient pour prouver leur identité d'origine. Le Caucase, selon les uns, l'Himalaya, selon les autres, a été le berceau de tous ces peuples; c'est de là qu'ils se sont disséminés dans toutes les parties du monde. Les premiers qui se soient établis en Europe paraissent être les Celtes et les Scythes; après ceux-ci arrivèrent les Latins, puis les Grecs. Les tribus germaniques et slaves se montrèrent les dernières. On ne peut assigner aucune date un peu exacte à ces émigrations; seulement il est reconnu que les six branches que nous venons de signaler appartiennent toutes à la même tige, et qu'elles s'en sont détachées à des époques différentes pour venir s'implanter en Europe. Leurs idiomes, dérivés des mêmes racines, soumis aux mêmes lois grammaticales, ne permettent plus aucun doute à cet égard.

La race japétique est la plus guerrière, la plus intelligente et la plus belle.

Les conquêtes d'Alexandre, de Cyrus, de César, de Charlemagne; les batailles si savamment combinées de Napoléon, attestent un talent particulier et des dispositions spéciales pour les travaux de la guerre. D'un autre côté, nos sciences et nos arts annoncent une aptitude non moins admirable pour les travaux de la paix. La sculpture, la peinture, la musique, les lettres alphabétiques, les chiffres, la poudre à canon, l'imprimerie, les montres, les chemins de fer, et mille autres inventions merveilleuses et utiles, sont dus à ces hommes dont l'angle facial s'ouvre jusqu'à quatre-vingt-cinq ou quatre-vingt-dix degrés; forte présomption en faveur de la phrénologie. Mais, outre que les individus de cette race sont les mieux partagés sous le rapport des facultés intellectuelles, ce sont aussi ceux que la nature a le mieux dotés sous le rapport des avantages extérieurs. Nous allons entreprendre l'analyse rapide de quelques-uns des principaux types humains. Nous les examinerons dans chaque race d'après l'ordre que leur assigne leur degré plus ou moins élevé de beauté physique. Le type grec étant celui qui approche le plus de la perfection nous occupera le premier.

La taille des Grecs est moyenne; leurs cheveux sont noirs; leur peau est naturellement blanche, mais elle devient sombre par l'action de la lumière; sourcil droit; nez droit, ou légèrement aquilin, très-peu comprimé à sa racine; lèvre supérieure, courte. Nous reproduisons ici la tête de l'Apollon, qui est une représentation fidèle, quoique idéalisée, du style hellénique, et qui offre la synthèse la plus complète des idées des Grecs sur la beauté, tant physique que morale. On reconnaît dans cette tête tous les traits particuliers à la famille pélasgique. Le front est large, haut et saillant, en signe d'une haute intelligence; la ligne superorbitale est fortement marquée. Les yeux sont grands, et placés à une bonne distance l'un de l'autre; c'est là un des caractères les plus essentiels de l'homme; chez les singes, les yeux sont très-rapprochés du nez. L'angle interne de l'œil est plus élevé que l'angle externe; ce caractère, un des plus importants

de la race japétique, ajoute à la noblesse de la physionomie. Chez les Mongols, on remarque le contraire ; leurs yeux sont obliques, et cette disposition donne à leurs traits un air de bassesse et de ruse.



Le nez de l'Apollon descend du front avec grâce et presque sans interruption ; les narines, frémissantes de colère et de mépris, sont doucement arrondies ; la bouche est moyenne ; les lèvres décrivent une ligne onduleuse, et on y voit éclater un sentiment de dignité et de dédain qui a été assez heureusement rendu dans ces vers : *Le Dieu*, dit le poëte,

Fier et trop au-dessus d'une terrestre gloire,
Semble à peine daigner sourire à sa victoire.

Le menton est rond et bien pris.

La région inférieure de cette tête est subordonnée à l'autre, afin d'écarter toute apparence de ressemblance avec la brute ; mais l'artiste a su poétiser la nature sans sortir des limites de la vraisemblance. Il n'a pas exagéré ce caractère, et il a bien fait, car un menton trop rentrant est presque toujours l'indice d'un esprit faible et borné. Cette harmonie entre les deux parties du visage se retrouve dans toutes les figures de héros et de divinités sorties de la main des Grecs.

Le type romain, le plus beau après celui que nous venons de décrire, offre des traits beaucoup moins délicats ; une mâchoire inférieure plus forte, un menton plus saillant, un nez moins égal, plus aquilin et plus distinct du front. Les anciens Romains, et les Italiens modernes, ont le front plutôt large qu'élevé, et des yeux moyens.



Un des types modernes les plus réguliers, c'est le type ottoman. Le front est droit et n'avance pas autant que chez les Grecs ; l'os interorbital, ou glabella, est proéminent ; le nez est long et aquilin, mais pas aussi saillant que chez les Romains et plus contigu au front, les yeux sont écartés du nez, et les angles internes et externes sont de niveau ; la lèvre supérieure est courte ; le menton est plein et bien modelé. Voilà assurément une bien noble physionomie, et pourtant les Ottomans font partie de la famille tartare, où sont compris les hideux Cosaques et les Risguis, qui forment la transition entre la race Japétique et la race Mongole. Que ceux qui aiment les contrastes com-

parent le type turc avec le type tartare, qui en est la souche. S'il est vrai, comme on le prétend, que les extrêmes se touchent, jamais ils ne se touchèrent moins que dans ce cas. Voici le portrait d'un Tartare. Les cheveux sont longs, droits et noirs : le haut du visage est large et ridé; dès l'enfance le nez est court, épaté, quelquefois nul; les yeux sont petits et enfoncés; les sourcils gros et couvrant l'œil, les paupières épaisses; les pommettes très-saillantes; le bas du visage étroit; le menton long et avancé; la mâchoire supérieure enfoncée; les dents longues et séparées; la barbe rare et par bouquets, la face plate; le teint olivâtre et basané; la stature médiocre; le corps fort et robuste; les cuisses grosses; les jambes courtes.

Il est probable que si tous les Tartares menaient, comme les Ottomans, une vie molle et facile, la plupart de ces caractères s'effaceraient peu à peu. L'éducation et la civilisation n'influent pas moins sur le physique de l'homme que sur son moral. Les traits changent et se modifient suivant les circonstances extérieures et les conditions d'existence.

La Circassie et la Géorgie sont les pépinières où les harems d'Orient recrutent leurs plus belles Odalisques. « Je n'ai pas remarqué, dit Chardin, un visage laid en ce pays-là « parmi l'un et l'autre sexe, mais j'y en ai vu d'angéliques. »

Les Circassiens et les Géorgiens ont le visage ovale, les yeux grands et noirs, les sourcils minces et arqués, le nez droit, la bouche petite, les cheveux longs, noirs et fins, le teint blanc et rosé.

La famille Slave tient le milieu entre la Pélasgique et la Tartare : elle participe de l'une et de l'autre. Elle vient de l'Inde, comme la première; mais elle s'est mêlée à la seconde par suite d'invasions et de conquêtes successives et réciproques.

Les Slaves présentent un teint plus brun, des yeux plus noirs, des cheveux d'un châtain plus foncé que ne le comportent les climats froids qu'ils habitent, et sous lesquels on ne voit guère que des cheveux blonds et des yeux bleus. A l'exception des Polonais, les peuples slaves ont peu de goût pour les arts, peu d'amour pour la liberté, l'ignorance et la servitude ont été jusqu'ici leur partage. Qu'il y a loin de cette famille à la famille Teutonique! Les descendants de ces barbares, qui détruisirent l'empire romain, ont toujours eu horreur du despotisme; et n'ont cessé de combattre pour l'égalité et la liberté. Ils ont aussi cultivé les arts et les sciences avec succès; mais ils se sont surtout distingués dans les arts mécaniques et dans l'industrie.

Bien que la famille Teutonique soit une des plus connues, comme c'est celle à laquelle nous appartenons, nous ne saurions la passer tout à fait sous silence. Les Bavarois en sont les plus beaux représentants; immédiatement après eux il faudrait placer les Prussiens, si ce peuple, quoique parlant la même langue, n'était, comme on sait, d'origine slave et non pas germanique. Les Anglais viennent en second lieu; leur haute stature, leurs cheveux blonds, leurs yeux bleus, leur teint rosé, faisaient dire à Grégoire de Tours que ce n'étaient pas des Angles, mais des Anges : *Non Angli sed angeli.* Aucun historien du moyen âge n'a pensé à tracer le portrait des Francs : il aurait été curieux de constater jusqu'à quel point notre physionomie diffère de celle de nos aïeux. Quant à leur caractère, il a été décrit avec soin par plusieurs contemporains, et nous pouvons assez bien nous reconnaître dans la peinture qu'ils en font : « Leur premier choc, disent « Fronton Ammien, Marcellin. Hirtius Pansa et Silius Italicus, leur premier choc est

« impérieux et terrible; mais leur légèreté, leur inconstance, faisaient avorter la plupart « de leurs entreprises. Toujours francs, dédaignant la ruse et les détours, aimant la pa- « rure et la richesse des habits; glorieux et même vains dans leurs discours; avides de « nouveautés et de changement, souvent ennemis de la prudence qui semble déceler la « timidité.» Tels étaient les Francs du moyen âge, et (nous permettra-t-on de le dire?) tels sont aussi les Français de nos jours.

Des Français aux Indiens la distance est énorme, mais la science a de grandes jambes, et en trois pas elle fait le tour du monde. D'ailleurs nous sommes proches parents des Indiens; notre langue, malgré toutes ses modifications successives, a conservé une étroite analogie avec le sanscrit d'où elle dérive, ainsi que le latin, le grec, l'allemand et le russe. Nos ex-compatriotes de l'Inde ont la taille moyenne ou même petite, le teint jaune et bronzé, le visage maigre et étroit; leurs yeux sont très-ouverts, garnis de longs cils et surmontés de sourcils bien arqués; l'iris est ordinairement noir; le nez est droit, bien pris, jamais aplati, et les narines jamais très-larges. La bouche est moyenne, les lèvres minces, le menton rond et toujours sillonné par une fossette; les oreilles sont moyennes et bien faites; les mains et les pieds sont petits, la peau très-fine, les cheveux longs, noirs et luisants, les moustaches épaisses et la barbe rare.

La famille sémitique comprend le plus extraordinaire des peuples, le peuple des miracles et des prophéties, le peuple d'où sont sortis Moïse, Isaïe et Jésus-Christ! Les juifs ont le nez long et aquilin, les lèvres épaisses, les yeux grands et noirs.

Les Arabes, leurs voisins et congénères, ont la tête d'un bel ovale, le front saillant, les yeux petits, noirs, enfoncés et brillants, le nez droit et aigu, les joues pâles et sillonnées, les lèvres minces, de belles dents et un aspect sévère. En général, ils atteignent cinq pieds six pouces; leur corps est musculeux sans être gras; leur peau, hâlée par le soleil, est presque noire.

La famille mizraïmique est, après la sanscrite et la sémitique, la plus anciennement civilisée. C'est d'elle que les Grecs ont reçu les arts qui sont passés ensuite aux Romains de qui nous les avons hérités. Les Cophtes perpétuent aujourd'hui, dans une condition voisine de l'esclavage, cette race égyptienne, autrefois si riche et si puissante. Leur idiome, l'idiome de Sésostris et de Ramsès, est tombé en désuétude et a été remplacé par l'arabe; leur esprit inventif a perdu sa souplesse et son originalité, leur caractère moral est changé, mais leurs caractères physiques sont demeurés les mêmes : ils ont encore le visage bouffi, l'œil gonflé, le nez écrasé, la lèvre grosse, comme le sphinx et comme la plupart des figures égyptiennes peintes ou sculptées. Hérodote nous apprend en outre que les Égyptiens de son temps avaient la peau noire et les cheveux crépus; ces particularités se retrouvent encore dans les Égyptiens modernes ou Cophtes.



La tête de Ramsès que voici est un bel échantillon du type mizraïmique. Le visage respire le calme et la dignité, le front est un peu aplati : les yeux sont très-écartés du nez, qui est étroit, long et arqué; les narines sont larges; les lèvres épaisses et saillantes; les coins de la bouche relevés et les oreilles hautes.

Cette description coïncide assez avec celle d'une tête de nègre. Cependant on voit, par le dessin qui précède, qu'entre le nègre et l'Égyptien il y a encore une grande distance. Cuvier rapporte qu'il a examiné dans diverses collections d'Europe plus de cinquante têtes de momies, et qu'aucune d'elles ne lui a paru offrir les caractères du nègre ni du Hottentot. Denon, décrivant quelques momies qu'il avait observées dans les catacombes de Thèbes, dit : « Leurs cheveux étaient longs et lisses : la plupart des têtes tenaient du « beau style. Je rapportai une tête de vieille femme qui était aussi belle que celles des « sibylles de Michel-Ange. »

La collection d'antiquités qui est au Louvre possède quelques portraits égyptiens qui donnent une idée très-avantageuse de la physionomie de ces nourrissons du Nil. Un surtout mérite d'arrêter l'attention ; c'est une jeune fille de quinze ou seize ans ; elle a les cheveux crépus, le front large, mais un peu bas, de grands yeux noirs et une petite bouche ; son visage forme un ovale aigu. Son teint est très-clair et très-frais ; cette circonstance peut faire soupçonner qu'elle appartenait à une famille riche et qu'elle ne sortait jamais que dans une litière qui la garantissait des ardeurs du soleil africain. Qui sait ? c'est peut-être quelque fille de roi morte dans la fleur de l'âge, et dont les parents firent faire le portrait afin de ne jamais se consoler de sa perte. Jeune encore après un laps de tant de siècles, son regard n'a presque rien perdu de sa vivacité ; on dirait l'ange du passé qui sort du tombeau pour nous parler du néant des choses de ce monde.

A côté de cette fille de haut parage, on en voit une autre dont la peau basanée accuse la condition inférieure. La mort a rapproché ce que la naissance avait séparé d'un mur d'airain. A la couleur près, les caractères physiques de ces deux têtes sont exactement les mêmes, et ces portraits paraissent ceux de deux sœurs dont l'une aurait été brune et l'autre blanche.

Au midi de l'Égypte, habitent une foule de tribus dont l'énumération et la description nous entraîneraient trop loin. Nous choisirons parmi tous ces types deux ou trois des plus remarquables, et nous commencerons par les Suakiniens, qui ont la peau presque noire, les cheveux bouclés naturellement, les lèvres épaisses et saillantes.

Près de là sont les Abyssins qui forment la nuance intermédiaire entre les Cophtes et les Malais Les Abyssins ont de grands yeux, de grosses lèvres, le nez élevé, les pommettes très-avancées, l'angle de la mâchoire aigu et prononcé, les dents régulières, le teint cuivré.

Nous avons donné, parmi nos dessins de têtes, les portraits d'un Suakinien, d'un évêque abyssin et d'un jeune homme de la tribu des Gallas, établie en Abyssinie depuis 1537. Ces trois têtes ont entre elles un air de famille que l'œil le moins exercé remarque d'abord.

Race neptunienne. L'extrémité de la péninsule de Malacca est habitée par les Malais, peuple dont la race et la langue se sont répandues dans les innombrables îles de l'archipel indien et de la mer du Sud. Cette race est essentiellement insulaire et riveraine ; pareille à certains oiseaux, elle ne pénètre pas dans l'intérieur des terres ni dans les grands continents. Les Malais ont des goûts tout maritimes ; ils passent leur vie dans leurs bateaux, et le poisson forme leur principale nourriture : leur taille est moyenne ; leur teint est bronzé ou cuivré ; leurs cheveux sont longs et noirs ; ils ont le visage ovale, le front étroit, comprimé sur les côtés et reculé ; l'angle interne de l'œil est plus abaissé que l'autre ; le nez

est saillant, les dents sont obliques, les lèvres minces, la barbe roide et rare, le corps musculeux et robuste.

Les indigènes de Tahiti, de la Nouvelle-Zélande, de l'île d'Ombaï et des îles Sandwich appartiennent à cette race. Nous avons publié quelques portraits d'individus de ces diverses peuplades, et on a pu remarquer une analogie frappante entre le naturel de Tahiti et celui de la Nouvelle-Zélande. Une analogie non moins parfaite existe entre les langues de toutes ces tribus. Cook raconte que des habitants de Tahiti qui venaient pour la première fois dans la Nouvelle-Zélande entendaient très-bien le langage de ce pays. Un Malais qui se rendrait à Tahiti donnerait lieu à la même observation.

Race mongole. La race mongole étend ses ramifications dans presque toute l'Asie elle occupe une grande partie de la Sibérie, du Turkestan, du Caboul, de la province de Cachemire, du Népal, du Thibet, de la Chine, de l'empire des Birmans, de la péninsule de Malacca, de la Corée et de la Mandchourie.

Dans cette race, les cheveux et les yeux sont toujours plus ou moins noirs dès la naissance; le front est large et plat; les paupières sont plus bridées que chez nous et s'ouvrent moins; les pommettes des joues sont très-saillantes; chez les anciens Grecs, au contraire, elles étaient effacées.

De tout temps les Mongols se sont rendus célèbres par leur valeur et redoutables par leur férocité. Habiles à manier l'arc et la lance, excellents cavaliers, prompts à l'attaque, non moins prompts à la retraite, audacieux et patients tout à la fois, ils répandaient au loin l'horreur et l'épouvante. Les Goths eux-mêmes, qui ne connaissaient pas de rivaux, durent ployer, pour un certain temps, sous ces terribles conquérants. Différents en tout du reste des hommes, leur figure informe, leurs gestes bizarres, leurs mœurs grossières, donnèrent lieu à mille récits fabuleux sur leur origine.

Au treizième siècle, Gengiskhan, las d'être tributaire du céleste empire, leva une armée de sept cent mille Mongols, et se promena avec elle d'un bout de l'Asie à l'autre. Il pénétra jusqu'au centre de la Chine, à l'est, et jusqu'au fond de la Russie, à l'ouest. Au treizième siècle, un autre Mongol, Timourlan, ravagea l'Indoustan, la Perse, la Syrie et l'Anatolie.

Attila, surnommé *le Fléau de Dieu*, était de cette race. Ses soldats, dit Jornandès, eussent fait peur à la Peur elle-même. Leur cou épais, leurs joues déchiquetées dès leur enfance, car une joue balafrée passait chez eux pour une beauté, leur peau noire, leur face plate, percée de deux petits trous où se cachaient les yeux, leur voix grêle et criarde surtout, eussent suffi pour mettre en fuite l'ennemi, quand ils n'auraient pas su le vaincre par les armes. Presque entièrement dépourvus de barbe, ils ne montraient jamais ni les grâces de l'adolescence ni l'aspect vénérable de la vieillesse. La renommée les représentait aux Romains comme des bêtes effroyables, nées de l'accouplement des sorcières et des démons. Les autres peuples d'Asie, leurs voisins, frappés d'une terreur superstitieuse, croyaient qu'ils pouvaient à volonté faire tomber la pluie, déchaîner les vents, et exciter les tempêtes. Quant à Attila lui-même, sa laideur n'était pas moins repoussante, et lui méritait bien le premier rang parmi cette multitude horrible. Une énorme tête, un teint basané, un orbite enfoncé d'où sortaient de temps en temps des regards de feu, un nez camus, quelques gros crins clair-semés au lieu de barbe, de larges épaules, une taille trapue et carrée, un ensemble mal proportionné, mais qui annonçait la force et la

vigueur, tel était le Fléau de Dieu. Sa démarche hautaine, son maintien grave et superbe, décelaient une âme qui se sentait faite pour le trône ; ses yeux sans cesse en mouvement semblaient chercher partout de nouveaux ennemis à exterminer. Cependant ce sauvage n'était pas inaccessible à la pitié; il gardait la foi donnée et ses sujets vantaient son équité et sa vertu.

Les langues mongoles sont toutes monosyllabiques, c'est-à-dire que les mots qui les composent n'ont jamais plus d'une syllabe; et, par conséquent ne sont soumis à aucune flexion.

Les Calmouks, les Chinois, les Cochinchinois, etc., appartiennent à la souche mongole. On y rattache aussi les Hongrois, peuple mélangé de Huns, d'Avares et de Turcs ou Magyares. Leur idiome a des affinités avec les langages de toutes les nations, et on y trouve en abondance des mots chinois, thibétains et mandchous.

La face des Calmouks présente un losange, leur bouche est très-fendue, leurs jambes sont courtes, leur occiput est très-large. Ils ont souvent fait preuve d'aptitude pour les travaux de l'intelligence et pour les arts. Féodor Ivanowitch, dont nous avons publié le portrait, était un graveur de mérite. Sa physionomie présente tous les caractères propres à sa race : front fuyant, pommettes saillantes, sourcils très-élevés, yeux étroits, nez épais.

Les Chinois ont les membres bien proportionnés, la tête presque conique, le visage large et rond, les yeux obliques, les sourcils grands, les paupières élevées, le nez petit et écrasé, la barbe épaisse et par épis.

Les Esquimaux, les Samoïèdes, les Kamschadales, les Groenlandais, quoique leurs langues soient polysyllabiques, constituent la seconde ramification de la souche mongole, ou la famille hyperboréenne.

L'Esquimaux de notre collection présente à peu près les mêmes linéaments que Féodor Ivanowitch, seulement sa face est plus arrondie et sa bouche moins fendue. On remarque dans ces deux têtes un intervalle également grand entre le pli de la paupière et l'arc du sourcil.

La tête du Samoïède présente des traits assez réguliers : le front est développé, et de longs cheveux en descendent pareils à ces herbes flottantes qui tombent du haut des rochers ; la bouche décrit un gracieux contour ; la forme du menton et du nez est d'un beau style ; malheureusement l'œil, à moitié caché sous la paupière, d'où il laisse échapper un regard dur et perfide, détruit presque toute l'harmonie qui règne entre les autres parties du visage.

Race prognathique. L'épithète de prognathique que l'on donne à cette race exprime son principal caractère différentiel, qui est d'avoir une mâchoire avancée. La plupart des individus qui la composent ont, en outre, le front abaissé et reculé, la tête comprimée vers les tempes, les cheveux laineux et crépus, les yeux étroits, ronds et à fleur de tête ; le nez bas, large et aplati ; les dents incisives obliques, le menton rentrant. Tels sont les caractères généraux de la race noire ; mais ici comme toujours la règle est sujette à d'innombrables exceptions. On pourrait établir une échelle graduée de types de la race noire qui, de modification en modification, se rapprocheraient des plus beaux types de la race blanche. Le nègre de Mozambique est déjà moins difforme que celui du Congo ou de la Guinée. Chez les Cafres, le progrès est encore plus sensible ; quoique



CHEF SUAKINIEN.



INDIGENE DE TAHITI.



INDIGÈNE DE LA NOUVELLE-ZÉLANDE.



FEODOR IWANOWITSH
Kalmouck.



CHINOIS.



SAMOIÈDE.



ESQUIMAUX.

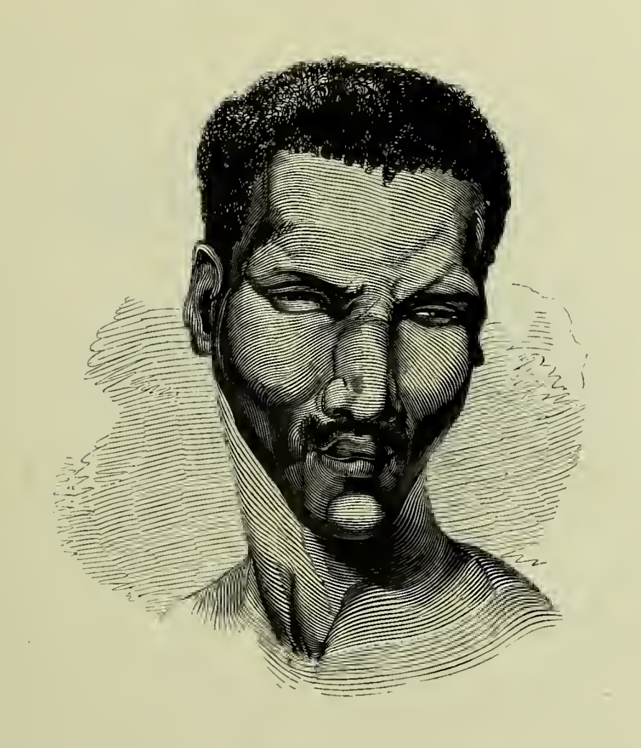


NÈGRE D'AFRIQUE



NÈGRE MOZAMBIQUE.





CAFRE.



AUSTRALIEN.



PAPOU.



INDIGÈNE DE VAN-DIEMEN.

l'ensemble des traits n'ait rien d'agréable, ils touchent pourtant de moins près à ceux du singe : le front est plus haut et plus large, le nez plus long, le menton plus prononcé ; le teint est aussi plus clair et la stature plus élevée. Les facultés morales des Cafres répondent assez à ces signes extérieurs, et ils sont plus industrieux que les nègres.

Le professeur Tiedemann a exécuté des expériences fort curieuses sur la capacité des différents crânes humains ; ses recherches ont eu pour résultat de prouver que, bien que l'angle facial des nègres soit moins ouvert que celui des blancs, la masse du cerveau est, en moyenne, exactement pareille dans ces deux races. De tous les peuples, ceux qui, suivant M. Tiedemann, auraient le cerveau le moins volumineux, seraient les Hindous, qui pourtant appartiennent à la souche japétique. Ainsi, si la phrénologie n'est pas menteuse, l'intelligence des noirs doit être égale à la nôtre. Les exemples du contraire sont très-nombreux, nous le savons, mais ils ne prouvent pas grand'chose ; la plupart des individus observés par les naturalistes étaient de malheureux esclaves abrutis par les mauvais traitements et dégradés par la misère. Les quelques nègres que l'on a fait jouir des bienfaits de l'éducation ont montré un esprit capable d'un développement très-étendu. L'Angleterre a eu des poëtes et des prosateurs nègres assez distingués.

Chez les Hottentots, qui forment une des subdivisions les plus importantes de la race prognathique, l'occiput du crâne fuit en pointe, le front est déprimé ; les yeux sont quelquefois tellement obliques, que deux lignes qui passeraient par les angles des paupières viendraient se rejoindre au milieu du nez ; le nez est écrasé et très-large ; les pommettes saillantes ; les lèvres très-épaisses, et le menton pointu ; les cheveux sont crépus, et croissent par touffes ou par bouquets. Plusieurs auteurs ont signalé de grandes analogies entre ce type et le type chinois.

Nous ne nous arrêterons pas à décrire les Papous ni les naturels de la terre de Van Diémen ; leurs caractères sont faciles à saisir au premier coup d'œil, et les dessins que nous en avons donnés les ont fait suffisamment connaître. Mais une autre ramification de cette famille, celle qui embrasse le Sauvages de la Nouvelle-Hollande, mérite une mention particulière. Ces Sauvages sont, au dire des voyageurs, les plus laids des hommes. Leur face aplatie ; leurs paupières épaisses et entre-fermées ; leurs yeux rapprochés, petits et hagards ; leur nez écrasé, large et retroussé ; leur bouche énorme et toujours béante ; leurs dents en saillie, comme des dents de sanglier ; leurs cheveux roides ; leur barbe hérissée ; leur peau d'un noir sale ; leurs épaules carrées ; leur ventre ballonné les rendent tellement hideux, qu'au premier aspect on a de la peine à les croire de la même espèce que les autres hommes.

L'Australien, dont on a pu voir le portrait dans notre collection des types humains, offre une des physionomies les moins repoussantes de cette famille. Il a les lèvres retroussées, et montre toutes ses dents comme l'indigène de la terre de Van Diémen ; cette particularité donne à ses traits un air féroce et menaçant, et ferait prendre cette figure pour une tête de mort desséchée, si les yeux, quoique très-petits et très-étroits, ne dardaient des regards pleins de feu qui annoncent une âme en possession de toute l'énergie de la jeunesse, et dans la première effervescence des passions.

Race occidentale. Cette division embrasse tous les naturels des deux Amériques. Par leurs cheveux généralement noirs et leur barbe peu fournie, les Américains se rapprochent beaucoup des Mongols ; et nous les aurions compris parmi ces derniers, si

d'autres caractères, surtout leur nez, aussi développé que celui des Européens, n'établissaient entre eux et les autres races une distinction marquée. « Les Chaymas, dit le célèbre Humboldt, et toutes les nations de l'Amérique méridionale et de la Nouvelle-Espagne, ressemblent aux Mongols par l'obliquité des yeux, la proéminence des pommettes, la roideur des cheveux et l'absence presque absolue de la barbe ; mais ils en diffèrent essentiellement par la forme du nez, qui est d'une longueur modérée et bien détaché de la face, et aussi par la direction des narines, qui sont tournées en bas, comme dans toutes les nations de race japétique. »

D'autres auteurs ont cru découvrir des analogies importantes entre la race américaine et la race malaie; et ils considèrent les anciens Mexicains et Péruviens comme une ramification de cette race qui se serait établie en Amérique à une époque assez éloignée pour que, par l'effet des années et du climat, le type primitif se modifiât sensiblement et prît les caractères particuliers que nous lui voyons aujourd'hui. Cette hypothèse n'est pas tout à fait dépourvue de vraisemblance ; et on est même tenté de l'admettre comme un fait positif, quand on considère que des émigrants de cette même race malaie ont colonisé et peuplé la plupart des îles voisines de la mer du Sud, et jusqu'aux îles Sandwich, situées à une si grande distance du continent asiatique.

La taille des Colombiens est moyenne, mais bien proportionnée ; leurs membres annoncent l'activité plutôt que la vigueur; leurs pieds, contrairement à ceux des Européens, sont tournés en dedans; leur front est aplati, et cette dépression est souvent exagérée par l'art ; la tête forme un bel ovale, très-bombé au sommet ; le nez est saillant et aquilin ; les lèvres sont minces, les pommettes élargies, les dents verticales, les yeux grands et hagards ; la barbe est rare; les cheveux sont longs, noirs, rudes et luisants, et l'on prétend qu'ils ne blanchissent jamais.

Plus on avance vers le midi et vers le nord, plus les linéaments du visage perdent de leur finesse et tendent à se rapprocher de ceux du nègre.

Les Patagons ont la peau d'un rouge cuivreux. Ils ne portent pas d'autre coiffure que leurs longs cheveux noirs et rudes comme des crins. La tête est grosse ; le front est large, mais abaissé ; les yeux sont petits, très-mobiles et obliques; le nez est étroit à sa racine et large à sa base ; les lèvres sont très-épaisses ; la bouche est très-fendue ; le cou est gros et court ; les bras et les jambes sont très-longs. La taille ordinaire des Patagons est de six pieds et quelques pouces ; des voyageurs assurent en avoir vu qui atteignaient sept pieds.

Ces mêmes caractères se retrouvent, à peu de différence près, dans les Caraïbes et les Mohawcks, tribu qui est représentée dans notre galerie des types humains par un de ses chefs nommé Thayendaneega.

On a pu observer dans cette tête l'épaisseur des traits, la rondeur du visage, la forme anguleuse des sourcils, la grosseur du nez et des lèvres, la coupe gracieuse de la bouche, et l'expression mâle et presque sévère des yeux.

Le *Journal des Débats* du 29 septembre a annoncé que M. Serres venait de lire à l'Académie un rapport sur les cinquante et un bustes moulés par M. Dumoutier, sur des individus des différentes peuplades de l'Océanie.

L'auteur de l'article, M. Donné, rend compte de ce rapport dans les termes suivants : « Existe-t-il en effet plusieurs familles distinctes parmi les hommes qui peuplent le globe.



PATAGON.



THAYEN DANEEGA,
Chef des Mohawks ou Six Nations.

comme nous le voyons parmi les animaux ? ou bien les variétés, souvent très-grandes, que l'on remarque actuellement entre les différents peuples des régions éloignées, ne sont-elles que secondaires ou déterminées par la diversité des climats, des habitudes, de la civilisation, dont l'influence prolongée pendant des siècles finit par produire des modifications profondes, par imprimer un caractère indélébile et héréditaire? En d'autres termes, la création de l'homme a-t-elle été simple comme nous le raconte la Bible, et toutes les générations actuelles, quelles que soient leur nuance et la variété de leur conformation extérieure, remontent-elles à une souche commune ? n'a-t-elle qu'un seul ancêtre et procède-t-elle du même père ? ou bien la création a-t-elle été multiple et Dieu a-t-il formé plusieurs types de créatures humaines? a-t-il établi plusieurs degrés plus ou moins éloignés de son image? a-t-il pétri plusieurs limons et répandu plusieurs souches à la surface de la terre? L'analogie de l'homme avec les animaux irait-elle jusque-là qu'il existerait parmi nous plusieurs genres, plusieurs familles même, comme cela arrive pour les lions et les ours, pour les chameaux et les panthères? L'homme enfin ne serait-il vraiment que le premier anneau d'une chaîne qui, commençant à lui et à l'espèce la plus parfaite de son genre, descendrait sans interruption, en passant par les Mongols et par les nègres, par les orangs-outangs et par les singes, le castor et le chien, jusqu'au dernier degré de la création, aux mollusques et aux insectes? »

M. Serres est d'avis que cette grande question ne peut être résolue que par des collections rassemblées dans les musées, comme on le fait au Jardin des Plantes pour toutes les espèces animales; il admet volontiers trois types distincts et originaux, le caucasique, le mongolique et l'éthiopique; toutes les autres variétés ne semblent être que le résultat des croisements de ces trois races primitives, et c'est ainsi qu'à l'aide de la comparaison établie entre les cinquante et un bustes moulés par M. Dumoutier, d'après des individus de la race noire et de la race trouvée à la Nouvelle-Hollande, à l'île Bourbon, dans l'île des Navigateurs, à la terre de Diémen, etc., M. Serres assigne une même origne à tous les peuples de l'Océanie. « Nous comprenons, reprend M. Donné, toute l'obscurité, tout le mystère qui enveloppent les premiers âges du monde; nous apprécions toutes les difficultés qui résultent des différences caractéristiques qui séparent le nègre du blanc, l'Éthiopien de la race caucasique, les peuplades sauvages et incivilisables des peuples civilisés et polis; mais qui peut dire où s'arrêtent les effets de la dégénérescence de l'homme tombé, par une multitude de circonstances plus actives et plus dégradantes les unes que les autres, dans l'état d'abrutissement, de maladie et de misère dont il a tant de peine à se relever? Qui peut calculer le nombre de siècles qu'il faudrait pour ramener l'homme ainsi déchu, altéré dans sa forme morale bien plus encore que dans sa forme physique, à son premier degré de perfection et de noblesse? »

Le témoignage du savant que nous venons de citer est d'un grand poids dans la question qui nous occupe. M. Donné croit à l'unité d'origine de toutes les races humaines malgré leurs dissemblances, et il les regarde toutes comme des variétés de la même espèce. En effet, l'homme n'est pas assujetti aux mêmes lois physiques que les animaux, chez lesquels chaque espèce a un type particulier dont elle ne dévie presque jamais: nous voyons tous les jours les différences les plus tranchées entre les membres de la même famille et entre les enfants du même père. Ces différences ont dû nécessairement être

encore plus considérables entre les tribus et les peuplades, et elles ont pu servir de base à la classification du genre humain par souches et par groupes, classification sur laquelle repose le grand système des races que nous avons essayé d'esquisser. On a vu que ces principaux caractères différentiels étaient la couleur de la peau, la disposition des os du front, le degré de saillie des os de la bouche et des dents. Mais telle est la multitude et la variété des caractères qu'on remarque dans chaque groupe, qu'il n'est pas possible de trouver exactement les limites des races, et elles se tiennent toutes de si près, que dans bien des endroits elles se confondent. Il n'y a pas de souche qui n'ait d'innombrables points de contact avec toutes les autres. Aussi, parmi les individus de la race japétique, combien ne voyons-nous pas de faces mongoles, hottentotes ou patagones? Et parmi les autres races, parmi les nègres, par exemple, combien de fois n'avons-nous pas remarqué des têtes d'une régularité, d'une noblesse qui les eût fait prendre pour des têtes de la race japétique, si la couleur de la peau n'avait décelé leur origine africaine?

Les Turcs et les Cosaques sont des peuples d'origine toute récente; ils se sont formés pour ainsi dire sous nos yeux : tout le monde sait qu'ils proviennent de la même souche, qu'ils appartiennent tous les deux à la famille tartare, et pourtant quelle différence entre les habitants des bords du Don et ceux des plages du Bosphore!

La question des espèces est loin d'être vidée, nous le savons; on écrira encore bien des volumes avant d'arriver à un résultat et de proclamer un principe qui prenne place dans la catégorie des vérités universellement connues et universellement admises.

Peut-être en sera-t-il de l'unité d'origine des races humaines comme de la réalité du déluge; on a commencé par le nier hardiment; puis, un beau jour, les preuves de son existence se sont présentées en si grande quantité, qu'on a été obligé d'y croire et de le ranger parmi les axiomes de la science géologique.

Quoi qu'il en soit, nous sommes heureux de voir que ce principe, sur lequel repose la grande pensée de la fraternité des peuples, trouve partout des adhérents et des défenseurs. Nous nous félicitons de voir que la science daigne enfin consulter quelquefois cet instinct révélateur, cette voix secrète et inspirée qui parle en nous, et qui nous apprend souvent des vérités plus hautes et plus certaines que toutes celles que découvre, en fouillant des tombes, le scalpel curieux et patient de l'anatomie. Nous ne croyons pas que le rôle de la science doive se borner simplement à l'examen et à la discussion des faits matériels; sa mission est aussi de mettre ces faits et leurs résultats en rapport avec les besoins des temps, avec les lois du cœur et les vœux de la civilisation. Elle doit être un messager de paix et de conciliation; elle doit s'attacher à propager parmi nous les lumières de l'esprit, et non pas à nous insuffler le feu de la guerre. Son flambeau ne doit jamais devenir un brandon. Assez de germes de discorde et de haine existent entre les hommes; loin de chercher à les fomenter, employons tous nos soins à les détruire.



CINQUIÈME PARTIE.

GALERIE DE MINÉRALOGIE ET DE GÉOLOGIE.

Vous dont le regard s'est déjà exercé à voir et à admirer tant d'êtres curieux qui se meuvent ou végètent à la surface de la terre, il est temps que vous admiriez à leur tour les merveilles enfouies dans son sein.

Ainsi donc entrez sans plus tarder; prenez pour quelques moments

droit de cité dans cette enceinte consacrée à deux des branches les plus intéressantes des sciences naturelles : la Minéralogie et la Géologie.

Entrez, regardez tout avec attention, scrutez la nature jusque dans ses replis les plus secrets, et que votre esprit, plongeant plus avant dans les abîmes de la terre, élève votre âme plus haut vers celui qui en est le créateur et le roi.

La Minéralogie déploiera à vos yeux sa robe brodée de métaux précieux et de pierres éblouissantes reflétant toutes les couleurs du prisme et surpassant l'éclat des plus belles fleurs ; mais la Géologie étalera devant vous des merveilles encore plus surprenantes, et vous fera goûter des plaisirs encore plus variés.

De nombreuses populations d'animaux perdus ; le globe entier bouleversé à plusieurs reprises, avec des preuves irrécusables de ces catastrophes terribles, se présenteront à vous dans toute leur imposante vérité.

Nous dépouillerons peu à peu la terre de ses enveloppes successives, et comparant les rapports de ses couches avec les débris qu'elles recèlent, nous arriverons à une conséquence remarqnable : nous verrons que la vie, et par conséquent la mort, ont commencé longtemps avant l'homme ; et que cet être si fier, qui se pose en seigneur et maître de l'univers, est à peine né d'hier, eu égard à l'antiquité incontestable de ses devanciers, lui qui cependant compte déjà son existence par vingtaine de siècles.

Nous vous montrerons, nous vous prouverons tout cela par les moyens qui sont à la disposition des deux sciences, dont nous sommes le très-humble interprète. Mais avant tout, jetons un coup d'œil sur cette belle galerie qui en est le digne sanctuaire.

Vous voyez les trente-six gracieuses colonnes, placées en deux rangs, par dix-huit de chaque côté, soutenant la voûte vitrée qui éclaire cette salle. Eh bien, c'est ici que les deux siences ont établi leur domaine.

Naguère encore resserrées dans deux ou trois chambres de l'ancienne galerie, elles y représentaient modestement l'état peu avancé dans lequel, comme sciences exactes, elles s'étaient trouvées toutes deux quelques dizaines d'années auparavant. A présent leurs richesses sont tellement grandes, que cette vaste enceinte les contient à peine.

Mais aussi quel rare exemple d'union n'ont-elles pas donné, ces deux sœurs jumelles : marchant, dès l'origine, toujours ensemble ; s'appuyant l'une sur l'autre, grandissant l'une par l'autre, elles sont parvenues au point où nous les voyons aujourd'hui.

Et, bien qu'elles fussent désormais en état de marcher séparément, chacune avec gloire et sûreté, elles ne se quittent pas cependant, et ne cessent de se soutenir comme par le passé.

Vous voyez la longue file d'armoires vitrées à gauche et à droite de la galerie ; c'est là dedans, et sous les cages de verre qui sont au pied de ces armoires, que se trouvent les Minéraux d'après leurs genres, leurs variétés, leurs groupements, leurs associations habituelles, en un mot, tout ce qui a rapport à l'histoire naturelle de chaque espèce.

Les armoires de piédestaux des colonnes indiquent les nombreux usages de luxe ou d'utilité auxquels ces diverses substances peuvent servir : c'est la Minéralogie technologique et historique.

La collection géologique a une plus large part, comme celle des deux sciences dont le domaine est naturellement plus étendu. Ce sont d'abord les cages et les tiroirs de *l'épine* ou du milieu qui, avec les armoires des piédestaux des deux côtés de la galerie, lui appartiennent en entier ; les échantillons des terrains qui composent l'écorce du globe y sont rangés suivant l'ordre de superposition.

En outre, on lui a consacré les deux galeries élevées derrière les colonnes, dont celle de gauche présente une classification méthodique des roches, et celle de droite une collection des débris organiques fossiles.

Maintenant que nous connaissons la disposition générale de la localité, à quel objet donner la préférence pour entrer en matière ?

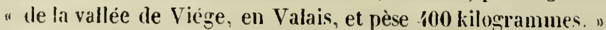
§ Ier. MINÉRALOGIE.

En notre qualité d'amateur, nous prendrons le parti de nous livrer aux caprices du hasard, sauf à vous présenter, à la fin, un tableau méthodique des genres et des espèces minéralogiques que nous n'aurons pu examiner que superficiellement,

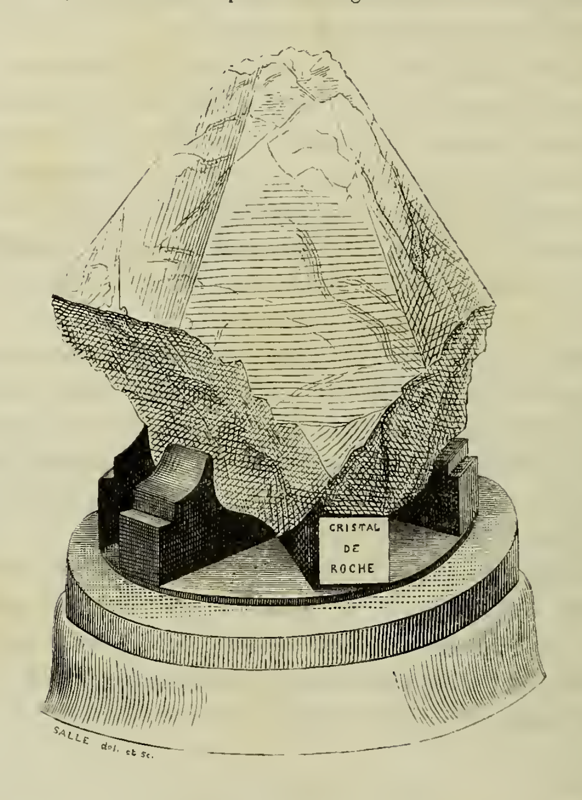
Ainsi nous nous arrêtons tout de suite au premier objet qui frappe notre vue.

C'est un beau *Quartz hialin* (Cristal de roche), d'une grosseur peu ordinaire et d'une limpidité parfaite.

A cette occasion, nous trouvons moyen de rendre hommage, en passant, à l'homme le plus éminent de son siècle, à celui qui a compris presque tous les genres de gloire, et s'y est associé. Nous lisons écrit au bas de cette pièce : « Qu'elle a fait partie des objets



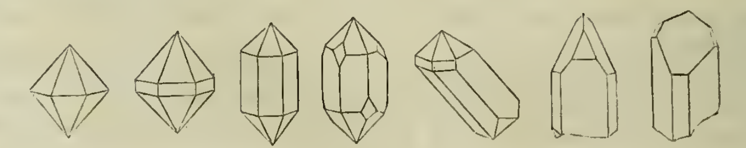
« d'art et de science rapportés d'Italie, en 1797, par le général Bonaparte; elle provient
« de la vallée de Viége, en Valais, et pèse 400 kilogrammes. »



Ce qui vous frappe à la première vue dans cette belle pierre, c'est sa forme régulière, accusée nettement par des facettes planes, unies, et aussi brillantes que si on les eût fait tailler par un lapidaire.

Telle est exactement la manière d'être de quelques substances pierreuses et métalliques, qu'on désigne, en Minéralogie, sous le nom de *Cristaux*. Mais gardez-vous de les confondre avec les Cristaux artificiels : ceux-ci ont communément, pour attribut principal, la transparence dont on a fait, pour ainsi dire, leur synonyme; tandis que les seule formes polyédriques suffisent pour caractériser les Cristaux naturels.

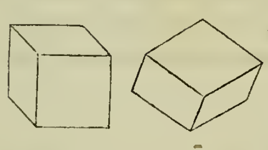
Pour vous mieux familiariser avec cette espèce, très-abondante dans la nature, voic les formes sous lesquelles elle se présente habituellement quand elle est cristallisée



Vous emarquez facilement, après le plus léger e amen, que abstraction faite de quelques imperfections, ou d'une sorte d'empiétement d'une face sur l'autre, toutes ces formes présentent, plus ou moins nettement, un prisme hexagone, couronne d'un pointement ou d'une pyramide à six faces, ce qui est le caractère de l'espèce.

La forme polyédrique et régulière qui distingue les Cristaux ne se présente quelquefois qu'à l'extérieur, comme c'est le cas pour le Quartz, lequel, brisé en morceaux, ne la reproduit plus. Mais très-souvent cette forme paraît bien plus intimement liée à son espèce.

Vous voyez ici de la *Galène*, qui est du plomb combiné naturellement avec du soufre : là, du *Calcaire*, celui qu'on appelle le *Spath d'Islande*; chacune de ses deux substances a une forme différente.

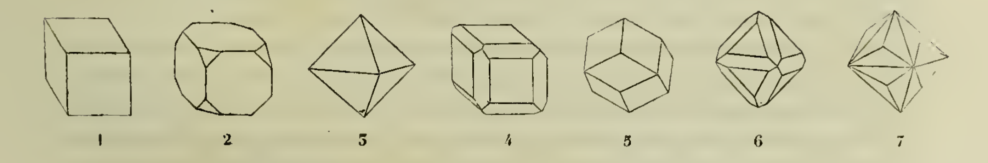


La Galène se présente sous la forme d'un *cube*, c'est-à-dire, d'un solide à six faces carrées égales, et qui vous rappelle parfaitement la forme d'un dé à jouer. Le Calcaire vous présente une forme à peu près semblable, mais un peu obliquement tendue, solide qu'on appelle le *Rhomboèdre* parce que ses faces sont en losange.

Maintenant regardez-moi faire : je donne un léger coup de marteau à la Galène, et le morceau qui s'en détache est encore en cube ; je fais de même avec le Spath d'Islande, et la particule détachée est encore un rhomboèdre. Que je répète cette opération autant de fois qu'il me plaira, chaque morceau nouvellement détaché présentera toujours la forme de son espèce ; de même que vous verrez toujours reparaître telle fleur sur telle plante.

Vous comprendrez facilement, en présence de ces faits, comment cette propriété, stable et invariable partout où on la rencontre, a pu être érigée en un des caractères principaux pour distinguer et classer les Minéraux. Car connaître n'est, en dernière analyse, que bien distinguer, comme le dernier mot de la science naturelle est bien classer, bien grouper.

Pour vous faire ensuite une idée de ce qu'on appelle les diverses modifications des formes, et comment celles-ci passent de l'une à l'autre, vous n'avez qu'à jeter un coup d'œil sur la figures suivantes :



Vous reconnaissez la première pour être le cube , vous n'avez qu'à faire naître des faces sur ces huit angles solides, ou à les couper sur un plan, et vous aurez la figure 2, qui est un cubo-octaèdre, c'est-à-dire un cube passant à l'octaèdre. Donnez plus d'extension à ces nouvelles faces, et vous arriverez au véritable octaèdre, figure 3. Que si, au lieu de modifier le cube sur ses angles, vous faites naitre des actes sur ses arêtes, vous obtiendrez la figure 4, qui est un cubo-dodécaèdre ; puis un dodécaèdre, figure 5, et ainsi de suite.

Chaque forme modifiée pouvant à son tour servir de point de départ à une modification nouvelle, il est clair qu'il doit en résulter des formes très-nombreuses, et de plus en plus compliquées. C'est par cette raison qu'on les compte aujourd'hui par milliers. Leur étude ne paraît pas devoir être très-facile ; mais il existe à cet égard des faits généraux qui permettent de la simplifier considérablement.

Ces faits établissent d'une manière claire et positive, d'une part, que toutes ces formes se rapportent à six groupes bien caractérisés ; de l'autre, que, dans chaque groupe, tous les polyèdres qu'on y trouve peuvent se déduire rigoureusement d'une forme unique.

Il en résulte, qu'en réalité, l'étude de la cristallographie consiste à bien connaître six genres particuliers de formes, dont chacun peut avoir diverses espèces.

Il nous est impossible d'entrer dans des détails à ce sujet ; nous craignons même d'avoir déjà dépassé les limites que nous nous étions prescrites. Nous nous contenterons donc d'indiquer ici les six groupes, ou systèmes cristallins, dont nous venons de parler ; ce sont :

1° Le système cubique ;

2° Le système rhomboédrique ;

3° Le système prismatique carré ;

4° Le système prismatique rectangulaire, ou rhomboïdal, droit ;

5° Le système prismatique rectangulaire, ou rhomboïdal, oblique ;

6° Enfin le système prismatique oblique, à base de parallélogramme obliquangle.

— C'est bien, me direz-vous ; — je conçois qu'on puisse ainsi, sans beaucoup de difficulté, se rendre compte de tous les Cristaux connus, sous quelques formes qu'ils se présentent. Mais sait-on aussi comment la nature procède pour les former ? quelles sont les conditions et les circonstances qui déterminent telle ou telle forme, qui influent sur telle ou telle variation ?

— On ne sait rien de positif là-dessus ; mais s'appuyant sur les faits qu'on a observés dans les ateliers chimiques, on fait à ce sujet des suppositions qui ne manquent pas de vraisemblance.

Ainsi, il y a des sels qu'on peut dissoudre et faire cristalliser à volonté. De ce nombre est l'alun, que tout le monde connaît. Qu'on en fasse dissoudre dans de l'eau bouillante, autant que le liquide en peut prendre ; qu'on tire la solution à clair dans un vase où l'on a suspendu quelques fils, et cette substance, en s'y attachant, ne tardera pas à former des Cristaux, d'autant plus gros, que la masse liquide est plus volumineuse.

Mais il y a des matières qui fondent plus facilement par la chaleur, qu'elles ne se laissent dissoudre dans un liquide quelconque ; alors, quand elles sont fondues, laissez-les refroidir lentement, et elles se cristalliseront dans l'intérieur de la masse ; ce qu'on verra en brisant la croûte consolidée à la surface, et renversant ce qui y reste encore de matière liquide. Le soufre, par exemple, qui est d'une facile fusion, peut servir à cette expérience ; on en obtiendra des Cristaux d'autant plus nets que le volume de la masse fondue sera plus considérable.

Il y a encore un troisième modèle pour produire des Cristaux : c'est celui par sublimation. Plusieurs matières volatiles, comme, par exemple, l'arsenic, chauffées en vase clos, se volatilisent, et se déposent en Cristaux à la partie supérieure de l'appareil.

Vous voyez par là que l'une de ces trois conditions que nous venons d'exposer est indispensable pour la formation des Cristaux. La matière cristallisable paraît, avant tout,

avoir besoin d'une complète liberté pour que ses molécules puissent ensuite, au moment de se consolider, céder au jeu des attractions naturelles qui les conduisent à telle ou telle forme.

Voilà pour le mode de formation des Cristaux en général. Quant aux diverses variations que les formes peuvent subir, on a aussi établi, par de nombreuses expériences, qu'elles dépendent de la nature du liquide qui sert de dissolvant, des matières que ce liquide peut renfermer en même temps que celles qui cristallisent, et de la température à laquelle la cristallisation se fait.

En présence de ces faits, on ne saurait se défendre d'en tirer cette induction, que les choses se passent de la même manière dans la cristallisation naturelle. En effet, les formes d'un même minéral sont différentes suivant la nature des substances qui l'accompagnent, et par conséquent avec lesquelles, ou au milieu desquelles, il a cristallisé. Le fait est tellement constant, que depuis longtemps les minéralogistes reconnaissent les localités d'où certains minéraux proviennent, par les formes seules qu'ils présentent

Pour revenir au Quartz, vous saurez que, naturellement incolore, il prend souvent des couleurs plus ou moins vives, par des mélanges de matières étangères.

Ainsi l'*Améthyste* est un Quartz transparent violet; celui qui porte le nom impropre de *Topaze d'Inde* est le Quartz transparent de diverses teintes jaunes; l'*Hyacinthe de Compostelle* est le même Quartz ayant la couleur rouge opaque ; et le Quartz *enfumé* est le brun foncé, quelquefois complétement noir.

La *Calcédoine*, l'*Agate*, l'*Opale*, le *Silex* ou pierre à fusil, les *Jaspes*, sont toutes des matières de même nature que le Quartz, et n'en diffèrent principalement que par l'absence de cristallisation.

Les variétés translucides de la Calcédoine portent fréquemment le nom d'*Agate;* celles qui sont en même temps colorées portent le nom de *Sardoine,* lorsqu'elles sont jaunâtres ou brunâtres, et de *Cornaline*, lorsqu'elles sont rouges. Quand diverses couleurs se trouvent réunies, par zones ou par bandes, la pierre prend le nom d'*Onyx*. Quelquefois la matière colorante se trouve en dendrites, et alors il en résulte ces belles *Agates herborisées*, qui, par leurs dessins variés, offrent des imitations de brins de mousse, de rameaux d'arbres et de buissons dans la pierre.

Les *Jaspes* sont des Calcédoines opaques mélangées de diverses matières étangères qui les colorent.

Les variétés limpides de Quartz ont été autrefois travaillées comme objets de luxe ; taillées à facettes, elles servaient surtout à garnir les lustres de grand prix. Mais tous ces objets sont passés de mode depuis l'invention de l'espèce de verre nommé *Cristal*, qui est à la fois plus limpide, plus éclatant, et plus facile à travailler.

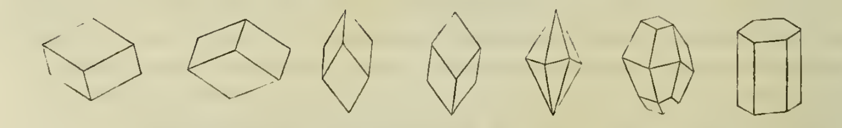
Les variétés de la Calcédoine, comme la Sardoine, la Cornaline, ont été souvent fort recherchées, mais n'ont aujourd'hui que peu de valeur. Une autre variété connue sous le nom de *Chrysoprase*, qui, avec la demi-transparence, offre une jolie teinte verte, est la seule qui soit encore demandee, et d'un prix élevé ; elle fait de charmantes parures.

Les Onyx sont aussi recherchés pour en faire des camées, et l'on exécute alors le petit bas-relief sur l'une des couches, en laissant l'autre pour le fond.

Cependant la pierre qui l'emporte sur toutes les autres de cette espèce est l'*Opale*. Quand elle est demi-transparente, et qu'elle offre dans son intérieur ces reflets si agréa-

blement colorés, et d'un éclat qui ne peut être comparé qu'à celui des Colibris, Oiseaux-Mouches et des Papillons les plus brillants, elle est d'un prix assez élevé. Il est à remarquer que c'est son imperfection qui fait sa beauté: car ces reflets proviennent d'une multitude de fissures qui interrompent la continuité de sa matière et déterminent la réflexion de différentes espèces de rayons colorés : aussi ces beaux reflets s'évanouissent-ils quand on vient à briser l'Opale.

Du Quartz nous passons au *Calcaire*. Le type de l'espèce susceptible de cristallisation est le *Calcaire limpide*, appelé vulgairement le *Spath d'Islande*. Il est remarquable par la propriété qu'il possède de doubler les images des objets placés dessous. Les différentes espèces présentent des formes très-variées, dont les plus habituelles sont les suivantes :



Cette substance est, au reste, répandue partout et avec la plus grande profusion, surtout celle qui n'est pas susceptible de cristallisation.

Depuis la belle Roche, connue sous le nom de *Marbre statuaire*, jusqu'au *Calcaire grossier*, ou pierre à bâtir, quelle longue série de la même matière se présentant sous les aspects les plus divers! Elle se produisait dans l'origine des choses, elle se produit encore aujourd'hui en masse, dans ces fontaines incrustantes que les voyageurs admirent tant dans diverses localités. Les nombreux usages auxquels elle sert formeraient une véritable épopée technologique.

En effet, supprimez le Calcaire dans les environs de Paris, et cette superbe ville n'aura pu exister : retranchez-le à l'Italie, et ce pays, malgré son beau ciel bleu, restera monotone, dépouillé qu'il sera de ses villas, de ses palais blancs comme la neige, et de ses admirables statues.

Et que dire de ces magnifiques pierres de décorations, appelées Marbres dans la véritable acception du mot? Il est devenu indispensable d'en connaître au moins les plus remarquables, depuis que vous en rencontrez partout, dans vos boudoirs, dans vos salons, dans les monuments et les édifices publics.

Vous voyez celui-ci qui a l'air de vouloir imiter l'éclair fendant le ciel sombre, c'est le *Portor*, d'un fond noir intense, veiné de jaune vif ou d'orange.

Celui à fond rouge de feu, rubané de blanc, est nommé le *Languedoc*.

La *Griotte d'Italie* est d'un rouge foncé, varié de taches ovales, d'une teinte plus vive, et de cercles noirs dus à des coquilles.

Le *Bleu Turquin* ou *Bardiglio* est à fond bleuâtre et à veines plus foncées; le *Bardiglio fleuri*, à pâte blanche, entremêlée d'une quantité de veines ardoisées par ondes et taches diverses.

Parmi les *Marbres de Flandre*, et qui sont ceux qu'on emploie le plus fréquemment à Paris, est le *Sainte-Anne*, ordinairement à fond gris et veines blanches, mais il en existe de plus agréables à la vue, dont le fond est brun, rouge ou bleuâtre. Parmi les belles

variétés qui proviennent de différents lieux, on distingue le *Grand Antique*, à fond noir et veines blanches nettement tranchées.

Parmi les *Marbres Brèches*, appelés ainsi parce qu'ils semblent composés de fragments réunis, méritent d'être nommés : le *Grand Deuil* et le *Petit Deuil*, qui offrent des éclats blancs sur un fond noir; la *Brèche d'Aix*, ou *Brèche de Tolonet*, à grands fragments jaunes et violets, réunis par des veines noires; et la *Brèche violette*, à fond violet, avec grands éclats blancs, un des marbres les plus riches, mais dont les carrières paraissent depuis longtemps épuisées.

Pour passer des Marbres simples aux composés, nous nommerons d'abord les *Campans*, dans les Pyrénées, à fond rouge, rose, ou vert clair, varié de veines entrelacées et de feuillets ondulés, d'une teinte plus foncée; le *Jaune de Sienne*, qu'on nomme aussi *Jaune antique*, est d'un jaune vif, veiné de pourpre et de rouge violacé; le *Sicile* ou *Jaspe de Sicile*, qui se distingue par de grandes bandes veinées et rubanées rouges, brunes et olivâtres; enfin les diverses variétés de *Vert antique*, dont le fond est d'un vert tendre et foncé, parsemé de taches noires, blanches, et quelquefois même pourpres.

Les *Marbres lumachelles* sont ceux qui renferment des coquilles. On distingue surtout des variétés à fond noir, sur lequel se dessinent des taches de calcaire blanc, dont chacune est une coquille : celui appelé le *Petit Granite*, qui couvre la plupart de nos meubles, en est un exemple commun.

Il faut vous dire, au reste, à propos des noms du Marbre, qu'ils sont extrêmement nombreux, car il suffit souvent aux marbriers du moindre accident pour donner des noms différents aux diverses plaques tirées du même bloc.

Il y a des pierres de décoration que l'on confond ordinairement avec les véritables Marbres, quoiqu'elles soient d'une nature tout à fait différente; ce sont pour la plupart des *Granites* et des *Porphyres*. Ces derniers surtout sont susceptibles d'un beau poli, et présentent de belles nuances de couleurs. Le *Porphyre rouge*, ou de couleur purpurine, mêlé de grains de pierre blancs, était tellement estimé des anciens, qu'ils le faisaient tailler en bijoux et en amulettes.

Le *Porphyre vert*, et qu'on appelle aussi *Vert antique*, passait pour dissiper la mélancolie. Nous ne saurions dire jusqu'à quel point il justifie la singulière propriété qu'on lui attribuait autrefois; mais ce qu'il y a de très-sûr, c'est qu'il produit un effet fort agréable à la vue par ses taches, ou carrés longs, d'un blanc mat, qui se trouvent souvent disposés en manière de croix de Saint-André, sur un fond vert foncé.

Des pierres d'ornement aux pierres de luxe, le passage est naturel. A ce sujet j'ai à vous entretenir, d'abord, d'une substance dont le seul nom agira sur vous d'une manière magique; et je n'aurai, je pense, qu'à le prononcer pour que vos yeux s'allument d'un éclat presque aussi vif que celui qui distingue la substance en question. Vous avez probablement déjà deviné qu'il s'agit du *Diamant*.

Mais ne donnez pas un essor illimité à votre admiration, car j'ai à vous dire, concernant son origine, un petit mot qui pourrait vous désenchanter cruellement, surtout si vous êtes du nombre de ceux pour lesquels les plus belles qualités ne rachètent pas une naissance peu illustre.

Ce que je viens de dire vous paraît étrange; eh bien, tranchons-le donc ce mot, et apprenez que le Diamant n'est que du charbon.

— Comment, du charbon ? m'objecterez-vous ; cette limpidité sans pareille, cet éclat si vif, si brillant, viendraient d'un morceau de charbon? cela me parait impossible.

— Vous avez bien raison de vous étonner, mais vos objections ne changent rien à la nature du Diamant, et il reste charbon : des expériences réitérées des chimistes l'ont prouvé irrévocablement ; malgré les assertions très-positives des anciens, qui prétendaient qu'il triomphait du feu, et qu'il ne s'y échauffait même pas, ils l'ont brûlé, et le résidu de ce combustible a été toujours celui qu'offre un simple charbon, à savoir : une matière volatile qui est de l'acide carbonique.

— Alors ses qualités sont donc imaginaires, factices, et on a tort d'y attacher tant de prix ?

— Nullement. Les qualités du Diamant sont bien réelles, et il reste toujours, malgré son origine, la pierre précieuse la plus dure, la plus pesante et la plus diaphane ; étant polie, c'est la plus brillante de toutes les pierres : ajoutez que la nature en est très-avare, et que, jusqu'à présent, on n'est pas parvenu à la fabriquer, et vous vous expliquerez la haute valeur qu'on y attache.

Voulez-vous maintenant savoir comment on trouve les Diamants dans la nature, et comment on les exploite? le voici :

Dans les Indes et au Brésil, d'où proviennent la plupart des Diamants, on les trouve d'ordinaire dans des matières de transport, dans ces terres sablonneuses et argileuses, entremêlées de beaucoup de substances étrangères, et remaniées par les eaux, qu'on nomme terrains d'alluvion. Quand on est convenu de l'endroit que l'on veut fouiller, on en aplanit un autre aux environs, on l'entoure de murs de deux pieds de haut, et d'espace en espace on laisse des ouvertures pour faire écouler les eaux ; ensuite on fouille le premier endroit.

Il y a souvent jusqu'à soixante mille ouvriers, hommes, femmes et enfants, employés à cet ouvrage. Les hommes ouvrent la terre, les enfants et les femmes la transportent dans l'endroit entouré de murs. On continue la fouille, jusqu'à ce que l'on trouve l'eau : on s'en sert pour laver la terre qui a été transportée, et après qu'elle a été lavée deux ou trois fois, on la laisse sécher ; ensuite on la vanne dans des paniers faits exprès ; cette opération finie, on bat la terre grossière qui reste, pour la vanner de nouveau deux ou trois fois ; alors les ouvriers cherchent les Diamants à la main.

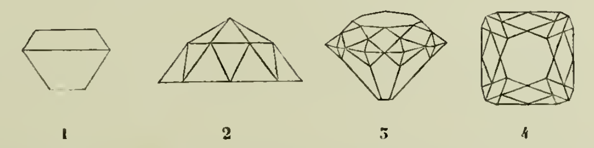
Les pauvres nègres employés à cette exploitation s'en acquittent avec autant d'indifférence que s'il s'agissait du produit le plus vulgaire. Et ils ont raison, les malheureux ! car ce qui doit servir plus tard à l'étalage du luxe le plus effréné leur procure à peine de quoi vivre misérablement. Ce n'est que dans un seul cas qu'il leur arrive de bénir ce travail : la liberté est acquise à celui à qui le hasard fait trouver un Diamant d'une grosseur plus considérable : 17 carats, à peu grès 3 grammes, en sont le taux fixé.

Il y a aussi des rivières qui contiennent des Diamants. Quand les grandes pluies sont tombées et que les eaux de la rivière sont éclaircies, ce qui arrive ordinairement vers la fin de janvier et le commencement de février, les ouvriers ou habitants voisins remontent la rivière jusqu'aux montagnes d'où elle sort ; on détourne le cours de l'eau, on tire le sable jusqu'à deux pieds de profondeur, on le porte sur le bord, dans un lieu entouré de murs, et on procède enfin au lavage des sables et à la recherche des Diamants, que l'on reconnaît au soleil, à leur éclat.

Ces pierres se trouvent, à l'ordinaire, disséminées en petite quantité dans ces dépôts arénacés, et présentent des formes que nous avons déjà indiquées (page 541). L'octaèdre et le dodécaèdre en sont les plus fréquentes, lesquelles, acquérant plus de facettes, finissent par s'approcher de la forme presque sphérique.

En général, ces cristaux sont toujours loin d'avoir le brillant qui est une de leurs propriétés essentielles; on l'obtient par un procédé particulier, qu'on appelle la taille et le poli du Diamant. Il est bien connu que c'est par le moyen de sa propre poussière qu'on y arrive; mais ce qui l'est moins peut-être, c'est que cette découverte, avant laquelle on portait le Diamant brut, ne date que de 1456. Ce fut un nommé Louis de Berguer, natif de Bruges, qui, s'étant avisé de frotter deux Diamants l'un contre l'autre, s'aperçut qu'il en tombait une poudre, dont il se servit pour enduire la meule d'un moulin de lapidaire, et au moyen de laquelle il mit au jour les brillants reflets du Diamant, jusqu'alors inconnus. Charles, duc de Bourgogne, surnommé le Téméraire, posséda le premier Diamant poli; il le perdit, avec tous ses autres joyaux, à la bataille de Morat, que les Suisses gagnèrent sur lui.

Dans l'Inde, on taille le Diamant de manière à lui conserver tout son volume; en Europe, on sacrifie beaucoup du volume de la pierre pour en enlever les défauts, et se procurer une belle forme. Les formes admises sont la *Rose* (figure 2), pour les pierres de peu d'épaisseur qu'on ne veut pas trop diminuer : c'est le Diamant taillé à facettes par-dessus, et à plat par-dessous, et le *Brillant* (figures 3 et 4), taillé à facettes par-dessus comme par-dessous, et qu'on monte à jour.



1 2 3 4

On attache ordinairement au Diamant l'idée d'une parfaite limpidité; cependant il est sali presque toujours par des teintes jaunâtres ou brunâtres. On n'en trouve pas beaucoup qui aient des couleurs bien décidées et bien vives; quand ces couleurs existent, elles donnent à la pierre un prix immense. Le Diamant vert et le Diamant rose, lorsque leur couleur est d'une bonne teinte, sont les plus rares, et par conséquent les plus chers. Il y a des Diamants noirs et complétement opaques, qui ont néanmoins un brillant extraordinaire quand ils sont polis.

La quantité de Diamants fournie annuellement au commerce, par le Brésil, qui, depuis qu'on les y a découverts, en a eu à peu près seul le privilége, ne s'élève pas à plus de six à sept kilogrammes, qui ont coûté plus d'un million de frais d'exploitation; aussi cette matière, même à l'état brut, est-elle toujours fort chère. Les Diamants défectueux, reconnus pour ne pouvoir pas être taillés, se vendent déjà, moyennement, à raison de 156 francs le gramme (quarante-cinq fois la valeur de l'or), soit pour faire la poussière de Diamant, ou *égrisée,* soit pour garnir les outils avec lesquels on grave les pierres fines, ou enfin pour couper le verre. Les très-petits Diamants, susceptibles d'être taillés, valent en lots jusqu'à 250 francs le gramme; mais à peine pèsent-ils chacun cinquante milligrammes, que le prix augmente considérablement, et, pour les poids au-dessus, la

progression est très rapide. A un demi-gramme, un Diamant brut vaut 260 à 280 fr. ; à un gramme, il vaut plus de 1,000 francs. Un Diamant taillé, d'un gramme, qui, à la vérité, est déjà une fort belle pierre, à peu près de la grosseur figure 1, vaut au moins 3.500 francs.

Plus les Diamants sont volumineux, plus ils sont rares, et aussi plus leurs prix sont élevés. On n'en connaît que quelques-uns dont le poids s'élève au-dessus de vingt grammes. Les plus gros Diamants connus sont :

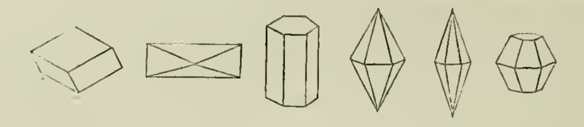
Celui du radjah de Mattam, à Bornéo, pesant environ	65 grammes.
Celui de l'empereur du Mogol.	59
Celui de l'empereur de Russie.	41
Celui de l'empereur d'Autriche.	29,53
Celui du roi de France (qu'on nomme le *Régent*).	28,89

Les quatre premiers ont une mauvaise forme. Le dernier est parfait sous tous les rapports ; il pesait, avant la taille, quatre-vingt-sept grammes, et a coûté quatre années de travail ; il a été acheté dans le principe pour 2,250,000 francs, et il est estimé plus du double.

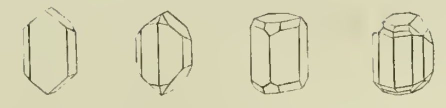
A la suite du Diamant nous vous présenterons quatre autres substances connues et estimées de tout le monde : le *Rubis*, le *Saphir*, la *Topaze*, et l'*Émeraude*. Elles sont toutes de la même nature, et portent en Minéralogie le nom générique de *Corindon* ; c'est la seule couleur qui les distingue.

Le Corindon *rouge* est la pierre précieuse qui, sous le nom de *Rubis*, tient le premier rang après le Diamant ; quand elle est d'une belle teinte de feu et bien pure, sa valeur dépasse même celle du Diamant sous le même volume. Le *Saphir* est le Corindon *bleu d'azur* ; la *Topaze*, le Corindon *jaune*, et l'*Émeraude* celui qui présente une couleur *verte*. On y ajoute cependant habituellement l'épithète d'*Orientale*, pour les distinguer des autres pierres portant le même nom, mais n'ayant pas complétement la même composition. Ainsi il y a des *Rubis spinelles*, un peu inférieurs aux Rubis orientaux, qui ne présentent jamais le même éclat, mais qui, étant polis, ont pourtant un feu très-agréable et très-ami de l'œil.

Quelque couleur, au reste, que présentent les Corindons, leurs formes dans la nature sont les suivantes :



On voit cependant beaucoup de *Rubis* bruts, de forme arrondie ou ovale, et ce sont surtout ceux qui ont été ramassés dans le lit des rivières, et qui, entraînés par les eaux, ont perdu leur forme angulaire par le frottement qu'ils ont éprouvé les uns contre les autres.



On fait en général aussi grand cas des belles Topazes, qu'on place au troisième rang après le Diamant, à cause de leur éclat vif, que du Saphir, qui, à part sa belle couleur bleue, présente encore ce phénomène particulier, qu'il montre, par réflexion devant une vive lumière, une étoile brillante à six rayons. Mais on n'a accordé, à coup sûr, à aucune pierre autant d'honneur qu'à l'*Émeraude* proprement dite. Les Romains l'estimaient au point qu'il était expressément défendu de rien graver dessus : on la réservait pour soulager la vue et délasser l'œil. Néron avait l'habitude de considérer le spectacle sanglant de l'arène à travers une Émeraude ; Domitien s'en servait pour le même usage, ce qui a fait qu'on l'a apppelée *pierre de Domitien et de Néron.*

Quelques peuples de la vallée de Manta, au Pérou, ont encore fait mieux, à en croire plusieurs historiens espagnols; car ils adoraient une *déesse Émeraude,* qui était tout bonnement une Émeraude grosse comme un œuf d'autruche, et à laquelle on faisait des offrandes d'Émeraudes,

De nos jours, cette pierre est encore au premier rang des Gemmes, et si elle le cède en dureté et même en éclat aux Corindons, et surtout aux diamants, sa couleur pure et veloutée l'en dédommage ; et quand son intérieur est exempt de défauts, de glaces ou de tout autre accident, elle rivalise, à volume égal, avec les plus belles variétés de Saphir, et surtout avec l'Émeraude orientale, dont la nuance est loin d'avoir l'éclat et la richesse de celle qui caractérise l'Émeraude du Pérou.

Pour en finir avec les substances pierreuses dont on se sert en joaillerie, nous ne ferons que vous nommer encore les *Grenats* et les *Turquoises.* Vous saurez que les beaux exemplaires des premiers, ceux qui réunissent à un certain volume une couleur agréable et une transparence convenable, sont assez estimés dans le commerce. Les anciens ont beaucoup gravé sur cette pierre, qu'ils nommaient quelquefois *Escarboucle*, et à laquelle ils se plaisaient à attribuer des propriétés fabuleuses ; de nos jours, les teintes les plus estimées sont celles qui appartiennent aux Grenats *pyropes* et *syriens* des joailliers.

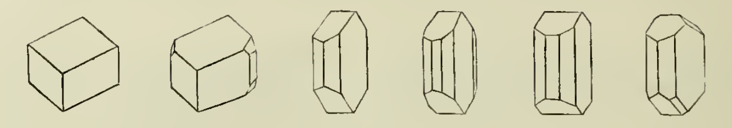
La forme primitive des Grenats est la même que celle des alvéoles des gâteaux d'abeilles; la figure de ces alvéoles, vous le savez sans doute, est celle qui renferme le plus grand espace avec le moins de matière.

Parmi les *Turquoises,* vous aurez à distinguer deux sortes : les Turquoises pierreuses, qu'on appelle aussi orientales, de vielle roche, ou *Calaïtes.* Elles passent par différentes nuances du bleu céleste clair au bleu foncé tirant un peu sur le vert; elles sont assez dures pour rayer le verre, et peuvent être appelées les véritables Turquoises.

Les autres, qu'on nomme *Odontolithes,* sont des dents fossiles colorées en bleu par du phosphate de fer; elles proviennent des molaires d'un animal voisin des Paresseux, du Cerf, d'animaux carnassiers, et sont beaucoup moins dures que les Calaïtes. Elles sont solubles dans les acides, et perdent leur couleur, même dans le vinaigre distillé, ce qui fait qu'elles sont beaucoup moins estimées que les Turquoises précieuses, qui résistent à ces épreuves. Chez les anciens, elles servaient, les unes et les autres, à faire des amulettes.

Au nombre des substances qui jouent dans la nature un grand rôle par leur abon-

dance, il faut citer le groupe des *Feldspaths,* dont les cristaux se présentent sous les formes suivantes :



C'est à cette substance qu'appartient la matière première employée à la fabrication de porcelaine, sous le nom de *Kaolin,* qui n'est qu'un Feldspath décomposé.

Les *Micas* sont aussi très-répandus ; ce sont les substances qui se divisent facilement en feuilles très-minces, élastiques, et tellement transparentes, qu'elles ont pu servir dans quelques pays, nommément en Russie, à remplacer les vitres, ce qui leur fait donner le nom de *Verre de Moscovie.* Le *Granite,* roche que tout le monde connait, est essentiellement composé de ces trois minéraux : Feldspath, le Quartz et le Mica, réunis ensemble par petites parties assez régulièrement entremêlées, et formant des masses granulaires. C'est le Mica qui donne à cette roche son aspect brillant au soleil.

Nous pouvons citer encore comme très-abondants dans la nature, l'*Amphibole,* le *Pyroxène,* les *Serpentines,* etc., sans cependant en dire davantage, car nous avons hâte d'arriver aux *Métaux.*

A ce mot s'offrent naturellement à votre esprit les deux substances qui en sont pour ainsi dire les représentants, l'*Or* et l'*Argent.* Tout le monde à vu l'Or, ne fût-ce que sur les cadres dorés, et connaît la belle couleur jaune qui distingue ce métal de tous les autres. Son inaltérabilité est telle, qu'il résiste à presque tous les agents naturels et chimiques, et cette qualité, jointe à sa ductilité et à sa malléabilité, c'est-à-dire à la faculté de s'étendre sous le marteau et sous le laminoir, en fait le métal le plus précieux. L'Argent vient immédiatement après l'Or pour ces qualités : aussi ces deux substances ont-elles été regardées de tout temps comme des métaux parfaits, nobles par excellence ; tandis que tous les autres étaient appelés imparfaits, ignobles, et qu'il fallait par conséquent, disait-on, les transformer.

La transmutation des métaux et la recherche d'un remède universel, telle fut, durant plusieurs siècles, l'occupation unique de ces hommes extraordinaires, bizarres, qu'on nommait *Alchimistes.* Toute la science d'alors était là, et il est inimaginable combien ils se donnaient de tourments, combien ils subissaient de peines, de fatigues, pour arriver à la possession de ces trois choses, auxquelles tendaient donc leurs efforts : la richesse, la longévité, la santé. On conçoit facilement qu'ils aient pu être dévorés du désir d'arriver à ce but ; car ces trois choses-là sont, en définitive, les seuls éléments de bonheur pour la plupart des hommes. Mais la voie qu'ils avaient choisie pour y parvenir était au moins aussi étrange qu'illusoire. Il en est donc résulté que l'absolu et la pierre philosophale sont encore à trouver.

L'or, que de notre temps on envisage sous un point de vue moins chimérique, appartient au petit nombre de métaux que l'on rencontre dans la nature à l'état de pureté presque complète : en filaments, en lames minces, en grains plus ou moins volumineux, présentant de petits cristaux cubiques ou octaèdres ; quelquefois aussi en petites masses

que l'on nomme *pépites*. Dans cet état, appelé *natif* ou *vierge*, l'Or peut facilement s'étendre sous le marteau, ou être coupé avec une lame tranchante, ce qui suffit pour le faire distinguer de cette foule de minéraux dorés que l'on a confondus si souvent avec lui, et qui ont donné lieu à tant de méprises.

L'Or natif se trouve dans quelques roches en forme de petites veines ; on le rencontre aussi, disséminé en paillettes, dans ces sables et terrains d'alluvion que nous avons vus renfermer des Diamants. En outre, quelques rivières charrient des sables aurifères, et, pour ne citer que la France, nous dirons que le Rhône, la partie supérieure du Rhin, l'Ariége, la Cèse et plusieurs autres, transportent ce métal en assez grande quantité pour qu'il ait pu devenir l'objet de travaux et de lavages, et que les *orpailleurs* ou *pailloteurs*, hommes qui en font métier, gagnent à ce travail moyennement vingt ou trente sous par jour.

La méthode employée pour l'extraction et la purification de ce métal interposé dans les pierres consiste dans le pilage, l'amalgame et l'ignition. S'il y a mélange de métaux, l'on a recours aux dissolvants ou à la fusion.

L'Or monnayé n'est pas pur; celui des bijoux ne l'est pas non plus, et cela tient à la quantité de cuivre ou d'argent qu'il faut allier avec lui pour parer à son peu de dureté, et lui permettre de circuler sans perdre son empreinte. De là ce qu'on appelle le *titre*, c'est-à-dire la valeur réelle de l'Or pur contenu dans un objet quelconque. L'essai du titre se fait le plus ordinairement à l'aide de la pierre de touche et de l'eau-forte, qui enlève l'alliage et laisse l'Or intact; on juge de son titre par l'intensité de la trace qui résiste à l'acide.

Nous avons fait mention de la ductilité et de la malléabilité de l'Or. Vous en jugerez mieux quand vous aurez appris qu'un grain peut s'étendre sous le marteau du batteur en une feuille de cinquante pouces carrés ; qu'une statue équestre, de grandeur naturelle, peut se dorer en plein avec une pièce de vingt francs; enfin qu'une once d'or peut recouvrir et dorer très-exactement un fil d'argent long de quatre cent quarante-quatre lieues.

L'*Argent* se trouve aussi à l'état natif, comme l'Or, mais le plus souvent on le rencontre dans de véritables mines, dans ces souterrains profonds auxquels on n'arrive qu'avec des frais immenses, accompagnés de beaucoup de peine et de grands dangers. Comme la plupart des métaux se trouvent dans des mines pareilles, et que le mode d'exploitation est le même partout, nous nous bornerons à la description d'une mine d'Argent en Suède, qui présente aux naturalistes un des plus beaux spectacles.

On entre dans cette mine par trois larges bouches, semblables à des puits dont on ne voit point le fond. La moitié d'un tonneau, soutenu par un câble, sert à descendre dans ces abîmes, au moyen d'une machine que l'eau fait mouvoir. On a pour compagnon un mineur qui entonne tristement une chanson lugubre, et qui tient un flambeau à la main. Quand on est au milieu de la descente, on commence à sentir un assez grand froid : on entend les torrents qui tombent de toutes parts; enfin, après une demi-heure, on arrive au fond du gouffre. Alors la crainte se dissipe : on n'aperçoit plus rien d'affreux; au contraire, tout brille dans ces régions souterraines : on entre dans une espèce de grand salon, soutenu par des colonnes de minerai d'argent; quatre galeries spacieuses y viennent aboutir. Les feux qui servent à éclairer les travailleurs se répètent sur l'argent des

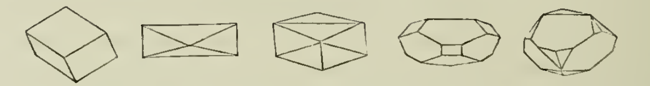
voûtes et sur un ruisseau qui coule au milieu de la mine. On voit là des gens de toutes les nations : les uns tirent des chariots, les autres roulent des pierres ; tout ce monde a son emploi ; c'est une ville souterraine.

Du temps de Buffon on ne comptait que seize métaux sur quarante-deux que l'on connaît aujourd'hui comme essentiellement différents. Ce petit nombre de métaux, appelés aussi *éléments,* c'est-à-dire corps qu'on n'est pas encore parvenu à décomposer par les moyens que la science actuelle possède, joints à une douzaine de corps semblables non métalliques, rendraient, certes, la minéralogie très-facile, s'ils n'étaient pas susceptibles de se combiner entre eux dans des proportions tellement variées, qu'il en résulte un nombre prodigieux de minéraux se ressemblant très-souvent à tel point, qu'on serait tenté de les prendre les uns pour les autres. Vous devez déjà, depuis que nous avançons dans notre promenade minéralogique, vous être aperçue de cette circonstance embarrassante, et une question toute naturelle se sera aussi présentée à votre esprit, à savoir : Quel est le moyen de débrouiller ce chaos minéral ?

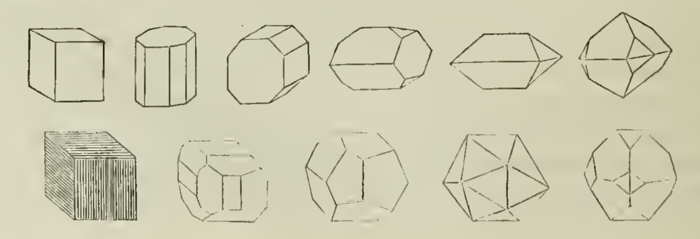
Quand les formes ou les caractères cristallographiques manquent ou qu'ils se présentent de manière à offrir quelque doute, on est obligé d'avoir recours à l'analyse chimique, qui indique la nature des corps ou leur composition. Par ce moyen, on arrive toujours au caractère de première valeur ; et il est d'autant plus important de s'y attacher, qu'une fois la composition modifiée, les autres propriétés inhérentes aux minéraux, telles que la densité, la dureté, le poids spécifique et même la forme, changent également.

Nous ne pouvons passer en revue tous les métaux d'une manière détaillée : la besogne serait trop longue, et nous obligerait même à de fréquentes répétitions : nous nous contenterons donc seulement d'en citer encore quelques-uns.

A la tête des métaux les plus usuels, il faut placer le *Fer*, substance très-répandue, et se présentant sous les aspects les plus variés. Ce sont quelquefois de beaux cristaux, remarquables par des couleurs brillantes, qu'offre surtout le *Fer oligiste* de l'île d'Elbe. Les formes de ce métal sont les suivantes :

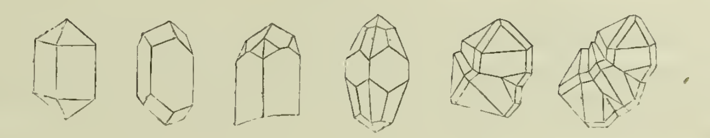


Tantôt c'est le *Fer aimant,* attirable au barreau aimanté et magnétique ; tantôt le *Fer météorique*, pierres qui tombent de l'atmosphère, fait qu'on a voulu en vain reléguer parmi les contes populaires. Enfin, le plus fréquemment, il se présente combiné avec le soufre ; ce minerai de fer, ayant la couleur et le brillant du Laiton, est appelé *Pyrite* ; ses formes cristallines sont :



Le *Platine* mérite d'être cité comme étant le plus lourd de tous les corps connus et le moins dilatable. Pour l'inaltérabilité, il dispute le rang à l'Or; mais la difficulté de le travailler fait qu'il n'est pas aussi précieux. Le *Mercure,* appelé vulgairement *Vif-Argent,* est remarquable par sa propriété d'être le seul métal liquide à la température ordinaire. C'est, selon les alchimistes, l'*eau qui ne mouille pas les mains.* Le minerai de *Cuivre,* surtout celui d'un vert d'émeraude, ou bleu d'indigo, est recherché pour les collections; les variétés vertes et compactes, bien nuancées, sont employées, sous le nom de *Malachite,* à la confection des bijoux et des meubles précieux.

L'*Étain* fournit aussi pour des collections de beaux groupes de Cristaux, dont les formes sont :



On connait, en général, les usages très-variés auxquels les métaux peuvent servir; mais ce dont peut-être beaucoup de personnes ne se doutent pas, c'est qu'ils fournissent aussi les couleurs les plus belles et les plus stables dans les divers genres de peinture et de coloration. Pour n'en citer que quelques exemples, nous dirons que le *Plomb chromaté* fournit une teinte chaude, d'un ton qui ne peut être imité par aucune autre substance. A l'état de *Minium,* le Plomb entre dans la composition du Cristal, dont on admire l'éclat et la limpidité. Le *Manganèse* colore certains vases de verre en violet vineux. L'*Antimoine* est employé pour la peinture en émail, et pour diaprer la porcelaine. Le Cristal bleu est coloré par le *Safre,* ou oxyde de *Cobalt.* L'oxyde de *Titane* donne à la porcelaine une certaine teinte isabelle qui ne peut s'obtenir qu'à l'aide de cette substance. Le *Cuivre* enfin, le *Mercure,* le *Fer,* le *Chrome* et autres, fournissent en outre plusieurs principes colorants fort employés, inaltérables, et qui, par opposition aux couleurs végétales qui sont fugitives, s'appellent *couleurs minérales.*

Je jette un coup d'œil autour de moi pour voir si quelque chose digne de notre attention n'a pas échappé à notre revue, et mon regard se trouve encore arrêté par quelques objets remarquables. — En effet, personne ne saurait quitter cette galerie sans avoir admiré les trois magnifiques Tables en mosaïques de Florence placées au milieu, et qui seraient dignes d'orner le salon d'un roi. Ce sont tout simplement des pierres naturelles des plus belles couleurs que l'art n'a eu que la peine de polir et de rapporter pour en faire les beaux dessins et les élégants arabesques que vous voyez.

Les différents groupes de concrétions naturelles, les riches plaques en marbre incrustant, les vases en porphyre, en fluorine, etc., en un mot, tous les objets les plus rares et les plus curieux qui ornent si bien cette galerie, ne sembleraient-ils pas être les dépouilles de quelque château princier, si la gratitude des administrateurs du Musée ne s'était empressée d'y faire inscrire les noms des donateurs? Ici, c'est le roi d'Espagne qui, en 1774, a envoyé une table, faite en échantillon, de divers marbres de son royaume. A côté est placée une autre table, offerte par le Dr Clot-Bey, en calcaire concrétionné, agréablement ondulé, et provenant de la haute Égypte.

Enfin, vous apercevrez au bout de la galerie cette masse métallique que l'inscription nous assure être tombée du ciel. Que vous semble-t-il d'une goutte de pluie de ce genre!

Si vous étiez un des savants du siècle passé, et qu'une pareille question vous fût faite, vous y auriez répondu, sans nul doute, que la chute des *aérolithes* ou *météorites* est un conte bleu; car c'est ainsi qu'ils y ont tous répondu. Et il leur a fallu bon nombre de témoignages authentiques pour les décider à discuter la *possibilité* d'un pareil phénomène.

Le fait, à dire vrai, est tellement étrange, qu'il a souvent causé l'épouvante et toujours l'étonnement des peuples au milieu desquels il s'est passé.

Aujourd'hui la chute des pierres atmosphériques est prouvée d'une manière irrévocable, mais elle est encore loin d'être expliquée.

Ces masses, moitié pierreuses, moitié métalliques, où se forment-elles? d'où viennent-elles? — Est-ce de la lune? On a suffisamment de motifs pour ne plus le croire.

Sont-elles d'une origine volcanique, et la terre se serait-elle spontanément entr'ouverte pour les lancer? Il est impossible d'admettre cette explication, depuis qu'il est constant qu'elles sont essentiellement différentes de tous les minéraux connus.

Si, comme l'ont pensé quelques écrivains, elles avaient été lancées des régions polaires, pourrait-on raisonnablement admettre qu'elles seraient tombées dans toutes les directions, sur tant de pays différents, et à des distances aussi grandes des pôles?

Quelques autres ont en vain proposé des trombes, comme pouvant servir à expliquer le phénomène dont nous nous occupons; car, outre que les trombes n'apparaissent que dans les plaines très-étendues, si elles étaient capables d'enlever des corps aussi pesants et de les porter à des distances aussi considérables, pourquoi ces corps seraient-ils toujours de même nature dans tous les pays, et toujours différents des minéraux qu'on y trouve ordinairement?

Donner aux météorites une origine terrestre, serait donc une erreur. Il vaut mieux supposer que ce sont de petits corps qui nagent dans l'espace comme les planètes, jusqu'à ce qu'ils tombent dans l'atmosphère de la Terre, qui, par son attraction, les force à se précipiter à sa surface. Des noms illustres en astronomie penchent pour cette opinion.

Mais je m'aperçois que nous empiétons sur un terrain qui ne nous appartient pas. Laissons donc les aérolithes aux astronomes, et allons parcourir la seconde partie de notre propre domaine, la Géologie.

§ II. GÉOLOGIE.

La première observation à faire sous le rapport géologique, c'est que toutes ces espèces et variétés minérales que nous venons de considérer isolément, et sans aucun ordre, ne se trouvent pas ainsi au sein de la terre; elles y sont, au contraire, disposées en masses plus ou moins étendues, qui se succèdent suivant certaines lois et dans un certain ordre de superposition. Ces masses, appelées *couches, lits* ou *bancs,* se liant, en outre, les unes aux autres pour former des *terrains,* constituent ainsi cet ensemble de la croûte minérale, que l'on doit considérer comme la coque qui enveloppe la terre.

Étudier la structure, la formation de cette enveloppe; rechercher les causes qui peu-

vent expliquer les faits inscrits sur tous les points du globe; indiquer, autant que possible, la suite des révolutions par lesquelles notre planète a passé pour arriver à l'état actuel : voilà, en quelques mots, le but élevé de la Géologie.

Ayant prononcé le mot d'enveloppe, il est indispensable de dire avant tout ce qui sert de noyau à cette enveloppe : une foule de phénomènes les plus curieux se rattachent à cette question. La terre est-elle creuse dans son intérieur? est-elle remplie d'eau ou de gaz, comme on l'a supposé autrefois? ou est-ce une énorme masse de pierre aimantée qui en constitue la partie interne, comme on l'avait également avancé?

Bien que l'observation directe ne nous ait rien appris à ce sujet, nous sommes cependant obligés d'admettre, en vertu de calculs irrécusables, que la masse interne du globe est un amas de matières à l'état de fusion constante. Il est indubitable qu'il fut un temps où la terre tout entière était comme un globe de feu : sa forme l'atteste d'une manière assez sûre : elle est précisément celle que prendrait, sous l'influence de l'attraction universelle, une masse liquide faisant un mouvement orbiculaire dans l'espace. Quand cette croûte est-elle devenue solide? est-ce après les jours, comme ceux de la Bible, ou plus probablement après des siècles? c'est une question qui ne saurait nous occuper. Nous avons seulement à constater que cette masse liquide, tout en se solidifiant en partie à sa surface, et tout en perdant ainsi nécessairement de son intensité primitive, est cependant restée encore assez puissante pour produire, de tout temps, ces agitations intérieures, ces secousses qui se traduisent par des tremblements de terre, et ces volcans dont le siége ne peut être qu'au sein de cette même masse, et qui sont tous autant de preuves de son état incandescent. Nous pourrions ajouter, à l'appui de cette hypothèse, le phénomène remarquable de ces sources minérales, de ces eaux thermales de toutes espèces, dont quelques-unes conservent presque la chaleur de l'eau bouillante en arrivant à la surface du sol, s'il n'était pas suffisamment établi, par des expériences rigoureuses, que la chaleur de la terre croît avec sa profondeur d'après une moyenne de un degré centigrade par vingt-sept mètres. C'est même d'après ces expériences que l'on a pu supposer que l'écorce consolidée de la terre a dix ou douze lieues d'épaisseur.

En étudiant maintenant l'écorce terrestre en elle-même, on est obligé de convenir qu'elle n'a pas été produite d'un seul jet, mais qu'elle a eu, dans sa formation, des époques successives et une série d'opérations différentes. Il y a surtout deux grandes sections à établir, sections parfaitement tranchées, et qui indiquent, dans les phénomènes qui ont présidé à leur production, des circonstances très-diverses.

L'une est celle qui se compose des terrains les plus anciens, ceux justement qui durent être les premiers consolidés. On les a nommés *primitifs*, parce qu'ils sont les premiers dans la série géologique, ou *terrains de cristallisation*, à cause de leur tendance à prendre la structure cristalline. Le *Granite* et les roches analogues, telles que le *Gneiss*, la *Pegmatite*, la *Syénite*, la *Protogine*, etc., constituent, avec quelques roches d'éruption, comme le *Basalte*, qui produit souvent de belles colonnades naturelles, ce groupe de terrains qui sert de fondement et de support à tous les autres, et qui compose ordinairement l'axe des chaînes de montagnes et leurs cimes les plus élevées. Ne vous prendrait-il pas fantaisie, tandis que nous en causons, de promener un peu votre pensée sur cette antique enveloppe? Nous pouvons écarter, en idée, tous les dépôts qui, dans la suite des siècles, sont venus s'amonceler sur elle, et vous la reconstruire telle qu'elle existait alors selon

toute probabilité? Par l'effet de l'immense chaleur qui rayonnait à travers la mince pellicule consolidée d'abord, et par la force des éruptions qui, sans nul doute, durent être très-fréquentes dans ces temps-là, l'eau toute vaporisée a dû pendant longtemps constituer, autour du noyau embrasé, une atmosphère épaisse, étouffante, brûlante. Même quand cette eau, par suite du refroidissement, commença à se déposer dans les cavités du globe et à former ces dépôts qui devinrent la mer, la grande mer, il dut s'écouler un temps immense avant que la nature organisante ait pu disputer l'empire à la première nature, à la nature morte et purement minérale.

Ce ne fut enfin que quand la température baissa suffisamment pour qu'une nouvelle quantité de vapeur d'eau pût se déposer de l'atmosphère et faire gonfler les mers et les lacs épars, qu'au milieu de ces eaux commença à se former cette autre série de terrains que l'on appelle par cette raison *terrains de sédiment*, et qu'en même temps un changement notable s'opéra dans la constitution physique de l'atmosphère. Car elle se purifia à mesure qu'elle s'allégeait; les ouragans et les éruptions perdirent de leur effroyable furie, les pluies de leur violence, et c'est alors que commença sur le globe la première vie, tant végétale qu'animale, dont le géologue découvre aujourd'hui les débris en partant des couches inférieures de ces terrains. La présence de ces débris organiques ou *fossiles*, au milieu des terrains de sédiment, constitue aussi la différence principale entre ce groupe et celui des terrains précédents; ce qui les caractérise ensuite est une disposition par couches plus ou moins horizontales, ou stratification, qui manquent dans les terrains primitifs. Comme, au reste, il était nécessaire d'établir plusieurs divisions dans cette série nombreuse des terrains, autant pour marquer les différentes époques géologiques auxquelles ils ont eu lieu, que pour indiquer leur composition respective, vous me permettrez de vous les exposer sommairement.

Les parties les plus basses des terrains de sédiment, formées de matières schisteuses et de quelques roches arénacées particulières, sont désignées aujourd'hui sous le nom de *dépôts cambriens;* au-dessus d'eux se classent les *dépôts siluriens*, séparés des premiers par une stratification discordante, et où abondent principalement les calcaires marbres. Ces deux formations sont aussi quelquefois comprises sous le nom de *terrains de transition*, et l'on veut indiquer par là le double passage qui a eu lieu dans ces formations : celui, d'abord, de roches cristallines aux roches sédimentaires, c'est-à-dire formées mécaniquement au milieu des eaux; ensuite celui beaucoup plus important de l'époque purement minérale à la vie organique. Au-dessus des terrains de transition, viennent les *dépôts carbonifères*, caractérisés par les riches et puissantes couches de houille, ces restes des premières richesses végétales qui aient orné la face du globe. Plus haut se présentent diverses alternances de grès et de calcaires, jusqu'aux grands dépôts de ces derniers qu'on a désignés sous le nom de *formation jurassique*. Cette formation présente à sa base le calcaire nommé *Lias*, et se termine par des dépôts particuliers de calcaire et d'argile qui préludent aux *dépôts crétacés*. L'ensemble de ces dépôts, y compris la puissante formation de craie, est représenté sous le nom des *terrains secondaires*. C'est enfin dans les bassins limités par la craie que se sont formés les *calcaires parisiens*, base des terrains tertiaires, qui, à leur tour, sont recouverts par les *formations d'eaux douces*.

On n'aurait cependant qu'une idée très-peu juste de la constitution de l'écorce terrestre, si l'on s'attendait à trouver toujours une parfaite stratification des couches,

et une ligne de démarcation partout précise entre ces diverses formations que nous venons de nommer. Loin de là, elles se trouvent, au contraire, souvent disloquées, contournées en divers sens, quelquefois même redressées verticalement par ces roches d'origine ignée, projetées de bas en haut du sein de la terre que l'on appelle roches d'éruption ou d'épanchement. Très-souvent ces roches sont en outre coupées, soit par des filons, soit par des fissures verticales qui occasionnent, surtout dans les montagnes, les formes les plus abruptes et des escarpements inaccessibles. Le seul moyen de distinguer les diverses époques géologiques de ces formations, c'est d'avoir recours aux débris organiques que ces couches recèlent et qui, comme nous l'avons dit tout à l'heure, caractérisent principalement les terrains de sédiment. Ce sont même ces fossiles qui fournissent à eux seuls la preuve incontestable de la formation successive du globe, par la certitude où l'on est que ces animaux ont dû vivre à la surface avant d'être ensevelis dans la profondeur. La véritable théorie, l'histoire positive de la terre est fondée là-dessus.

Ce qu'il y a cependant de plus singulier à cet égard, c'est que ce fut un simple potier de terre qui a le plus contribué à faire proclamer ce fait qui, enfin, a aussi été instauré dans la science. Longtemps les savants et les philosophes regardaient et les pierres chargées d'empreintes d'animaux ou de végétaux, et les coquillages trouvés dans la terre, comme de simples jeux de la nature, lorsque, vers la fin du seizième siècle, Bernard Palissy éleva la voix et dit, à la face de tous les docteurs, que les coquilles fossiles étaient de véritables coquilles déposées autrefois par la mer dans les lieux mêmes où elles se trouvent; que des animaux avaient donné aux pierres figurées toutes leurs différentes figures, et qu'il les défiait hardiment d'attaquer ses preuves.

Après un assez long intervalle, cette opinion est devenue dominante; il est même aujourd'hui établi d'une manière positive qu'il y a eu, dans la série des êtres vivants qui se sont succédé aux divers âges de la terre, une progression des formes et une suite d'organisations de plus en plus compliquées.

Quels sont les êtres qui ont joui les premiers de l'existence? C'est une question sur laquelle nous ne serons probablement jamais suffisamment éclaircis; car des animaux de la dernière échelle zoologique, entièrement charnus ou gélatineux, et par conséquent impropres à la conservation, peuvent avoir existé par milliers, sans qu'il nous en soit parvenu la moindre trace. On est même tenté d'admettre, comme très-probable, que des êtres pareils ou leurs analogues aient paru les premiers à la surface de notre planète, quand on réfléchit que la nature aime à préluder par les plus simples organisations aux plus complexes: c'est au moins la marche qu'elle a constamment suivie dans sa création postérieure. Ceux qui ouvrent la série dans les couches les plus anciennes, où les premiers débris de la vie organique apparaissent, sont les Testacés et autres animaux à parties solides. Les individus les plus anciens parmi ceux qu'on a découverts jusqu'aujourd'hui semblent être ceux de la famille des *Trilobites;* ces crustacés, d'une forme singulière, étaient si abondants, que les feuilles de schiste, dans beaucoup de localités, en sont couvertes, de sorte que, probablement, des millions de ces animaux ont vécu et ont péri non loin des endroits où l'on retrouve aujourd'hui leurs débris. Ces êtres paraissent avoir entièrement disparu de la classe des animaux vivants.

Les coquilles les plus abondantes de la même époque appartiennent au genre *Productus, Orthocératites, Spirifères,* etc., qui n'ont pas non plus des représentants parmi ceux

qui vivent actuellement dans nos mers. En général, c'est à des *Zoophytes*, à des *Mollusques*, à des *Crustacés*, et à quelques genres de Poissons aujourd'hui inconnus, que paraît appartenir la première population animale qui ait couvert le globe.

Y avait-il aussi des végétaux à la même époque? On ne saurait en douter, quand on considère les puissantes couches de combustible se montrant presque en même temps avec la première apparition de la vie animale, ce qui prouve nécessairement la coexistence des végétaux dont elles proviennent, et par conséquent des quelques continents à la surface desquels ces végétaux croissaient. Au reste, vous savez déjà à quoi vous en tenir à ce sujet, par l'exposé lucide du beau travail de M. Ad. Brongniart sur la botanique fossile, qui se trouve page 260 à 265.

Nous traversons plusieurs formations des terrains sans rencontrer dans les fossiles que nous y trouvons un changement notable d'organisation, si ce n'est que les espèces que nous venons de citer et leurs analogues deviennent de plus en plus nombreuses et acquièrent souvent des dimensions prodigieuses. On cite, par exemple, des *Ammonites* qui ont jusqu'à huit pieds de diamètre. Quand on pense que ces coquilles spirales et si singulièrement chambrées appartenaient, selon toutes les apparences, à des espèces de Sèches ou de Poulpes qui les portaient dans leur intérieur (comme aujourd'hui le *Nautilus spirula*), on peut se faire une idée de la grandeur de ces Mollusques de leur vivant.

Remontant au *schiste cuivreux* ou *bitumineux* placé sur les couches de houille, nous découvrons, parmi d'innombrables *Poissons* dont il n'existe plus aujourd'hui d'analogues, les premières traces des *Reptiles*, lesquels prennent tout leur développement en arrivant au *calcaire jurassique*.

L'ordre des Reptiles qui offre les espèces fossiles les plus singulières est celui des *Sauriens*, dont la plupart étaient gigantesques. Nous n'en citerons que le *Mégalosaurus* de Stonesfield, près d'Oxford, véritable Lézard monstre, qui surpassait les plus grands Crocodiles, et approchait même, par sa taille, d'une Baleine : il avait plus de 70 pieds de longueur. Nous n'avons pas besoin d'ajouter que cet animal appartient aux genres perdus.

Deux autres genres de Sauriens également perdus, et remarquables par une structure des plus étranges, sont les *Ichthyosaurus* et les *Plésiosaurus*. Les premiers réunissaient tout à la fois un museau pointu de Dauphin, des dents de Crocodile, une tête et un sternum de Lézard, des pattes de Cétacé, mais au nombre de quatre, et des vertèbres de Poisson. Deux yeux d'une grosseur énorme devaient donner à leur tête un aspect tout à fait extraordinaire, et leur faciliter la vision pendant la nuit. Les seconds joignaient à ces mêmes pattes de Cétacé une tête de Lézard et un cou semblable au corps d'un Serpent, et d'une longueur si démesurée, qu'on y compte plus de trente vertèbres.

Les *Ptérodactyles*, ou Lézards volants, moins remarquables que les précédents par leur taille, le sont autant par leur structure bizarre : une queue très-courte, un cou très-long et un bec d'Oiseau, distinguaient ces Reptiles étranges, premiers animaux terrestres qui volaient à l'aide d'une aile soutenue principalement par un doigt très-prolongé. Quelques Oiseaux de rivage paraissent en avoir été les contemporains.

En considérant les formes bizarres de ces êtres auxquels il faut ajouter des énormes *Crocodiles*, des *Tortues* d'une dimension prodigieuse, des *Salamandres*, etc., pour compléter la population de cet âge géologique, ne dirait-on pas, au premier aspect, qu'ils sont

le produit d'une imagination malade plutôt que des forces ordinaires de la nature ?

A cette population singulière ont succédé, dans les anciennes mers, les premiers *Mammifères marins*, tels que des *Dauphins* inconnus, des *Lamantins*, des *Morses*, etc. Ils commencent à se trouver dans le calcaire grossier qui repose sur les argiles placées au-dessus de la craie, et paraissent être la première ébauche des classes supérieures qui ont bientôt paru à la surface du globe. En effet, dans les couches de gypse qui succèdent au calcaire grossier dans les environs de Paris, on rencontre cette population si remarquable des premiers *Mammifères terrestres*, population approchant, pour la plupart, des Tapirs et des Rhinocéros, et dont on connaît près de quarante espèces entièrement perdues. Ce sont ces *Pachydermes*, que Cuvier a appelés *Palæonthériums*, *Anoplothériums*, *Lophiodons*, *Anthracothériums*, etc., et dont la reconstruction seule aurait suffi pour lui assurer un nom immortel dans la science.

Enfin, un étage plus haut, dans les terrains meubles et d'alluvion, ces couches sablonneuses et limoneuses les plus rapprochées de la superficie du globe, se trouve la population composée d'*Éléphants* ou *Mammouths*, de *Rhinocéros*, d'*Hippopotames*, de *Mastodontes*, d'innombrables *Chevaux*, de plusieurs grands Ruminants, de Carnassiers de la taille du *Lion*, du *Tigre*, de l'*Hyène*, de l'*Ours*, etc.

Ce qu'il y a d'abord à faire observer, à propos de ces débris immenses de la dernière des catastrophes du globe, c'est qu'ils appartiennent à une époque bien distincte, car aucune de leurs espèces ne se trouve mêlée avec les espèces de la population précédente. Ce qui est ensuite à remarquer, c'est que la plupart de ces animaux approchent déjà notablement des animaux vivants, quoique pas encore tout à fait de leurs espèces.

Un des fossiles les plus remarquables de cette époque est le *Mastodonte*. Assez rapproché de l'Éléphant, dont il avait la taille et la forme, il s'en distingue néanmoins essentiellement par la direction de ses défenses courbées en sens inverse de celles de l'Éléphant, et surtout par la forme de ses dents molaires. Le Mastodonte est le plus grand des animaux fossiles.

L'espèce non moins curieuse est le *Cerf à bois gigantesque* ; deux superbes têtes de cet animal ornent le dessus des portes d'entrée de la galerie, de même qu'une grande quantité d'ossements fossiles des espèces dont nous venons de parler en tapissent les murs.

Nous voici au plus haut de l'échelle géologique sans avoir rencontré l'Homme, ni l'espèce qui en approche le plus par sa conformation : le Singe. On a bien des fois annoncé la découverte d'ossements humains ; mais ces prétendus hommes fossiles se sont toujours trouvés, après mûr examen, avoir été confondus avec les dépouilles de quelque grand animal. Ou si ces ossements avaient réellement appartenu à l'espèce humaine, ils n'étaient pas fossiles, mais déposés dans la terre depuis le dernier état de choses.

Que faut-il conclure de cette absence des ossements humains fossiles aux diverses époques géologiques ? Sans nul doute, que l'espèce humaine n'a été la contemporaine ni de toutes ces races perdues, ni de toutes ces catastrophes épouvantables qui les ont détruites. L'époque actuelle peut donc être appelée l'*âge de l'homme*, car c'est de cet âge seulement que date l'espèce humaine.

En voyant cette série de corps organisés que nous venons de dérouler rapidement à vos yeux, ensevelis dans des couches successives de la terre, rien de plus naturel que d'admettre qu'ils s'y trouvent à la suite de grands bouleversements, de terribles révo-

lutions éprouvées par le globe. Mais quelle a pu être la cause de ces révolutions ? Voilà une question plus essentielle et en même temps plus difficile.

Dirons-nous que c'est la mer qui est venue balayer ces êtres de la surface du globe? L'explication n'en est plus suffisante dès qu'elle s'est montrée en désaccord avec quelques faits observés. Nous aimons mieux, et c'est ce que la science a de plus avancé à ce sujet, envisager chacune de ces générations d'êtres qui tour à tour ont égné sur la terre avant l'homme, comme le produit d'une température donnée; car une variation marquée dans la température moyenne ou même dans la répartition de la chaleur entre les diverses saisons, la température moyenne restant la même, révolutionne les conditions primordiales de la vie. Si la température moyenne du globe montait ou baissait de dix degrés, par exemple, ou même de cinq, par cela seul tout serait bouleversé dans la situation de l'atmosphère, dans la fréquence et l'intensité des orages, dans le caractère de la végétation. Doublez cette variation, et l'homme lui-même aura disparu.

Nous pouvons, en réalité, admettre comme indubitable que la température du globe a baissé graduellement à mesure qu'il s'est avancé vers l'époque actuelle : des phénomènes nombreux nous l'indiquent d'une manière sûre. Sous l'influence de la déperdition successive de chaleur que subissait la terre, le règne animal et le règne végétal se renouvelèrent donc bien des fois sur chaque point du globe et sur l'ensemble de la planète, et se perfectionnèrent sans cesse. C'est ainsi que l'homme est arrivé comme le résultat de mille essais, comme le dernier mot et la plus parfaite création de la Providence.

En même temps que, par l'effet des pertes de chaleur qu'éprouvait la planète, on voyait des êtres organisés, animaux ou végétaux, de plus en plus parfaits, se remplacer les uns les autres, la même cause produisait une autre révolution féconde pour le genre humain. La croûte terrestre, contractée par le refroidissement, se resserrait sur elle-même, pressant les liquides enflammés que la planète recélait dans ses flancs; ceux-ci alors se faisaient jour. De là, à la surface, des épanchements immenses; les chaînes de montagnes se dessinaient comme des bourrelets; la superficie du globe prenait la forme élégante et variée que nous lui voyons de nos jours; le chaos cessait, les continents se séparaient des mers, les vallées se creusaient à la faveur de la course rapide que prenaient les eaux pluviales du haut des montagnes nouvellement formées. Et la nature, bonne mère, avait soin, au milieu des jets qu'elle lançait ainsi de l'intérieur vers le dehors, d'en composer quelques-uns de substances métalliques. De là les précieux filons d'où les hommes ont tiré tant de trésors qu'ils n'ont pu jusqu'aujourd'hui qu'effleurer.

Quelque considérables que soient, au reste, ces protubérances qui se montrent à la surface de notre globe, et que l'on appelle montagnes, elles sont peu de chose si on les compare à la dimension de la planète. Sur une sphère dont le diamètre serait, par exemple, de deux mètres, elles n'auraient qu'un millimètre de hauteur. Ou si l'on réduisait notre terre au volume d'une orange, les rugosités dont l'écorce de ce fruit est couverte seraient de beaucoup plus grandes et surtout plus nombreuses, si on les comparait aux inégalités qui se trouvent à la surface du globe.



SIXIÈME PARTIE.

GALERIES DE ZOOLOGIE.

En entrant dans le Jardin des Plantes par la grille d'Austerlitz, vous voyez devant vous un grand bâtiment situé au bout de deux longues allées d'arbres, comme un de ces manoirs féodaux qui s'élèvent à l'extrémité du parc seigneurial. Ce bâtiment a soixante toises de long, et se compose d'un

rez-de-chaussée et de deux étages. La façade, d'un ordre architectural extrêmement simple, est divisée en trois parties par deux petits pavillons latéraux. Tel est l'aspect extérieur de cet édifice où sont déposées les archives de la création.

A l'époque de sa formation, il se composait d'une pièce renfermant des squelettes, et de deux petites salles où tenaient aisément toutes nos richesses zoologiques et minéralogiques. A côté de ces salles était l'appartement de l'intendant. Les deux pavillons n'existaient pas encore; le bâtiment du milieu suffisait pour loger toutes nos collections.

Sous l'administration de Buffon, les collections prirent un tel développement, que ce savant crut devoir leur abandonner une partie de son appartement, et que bientôt après il le leur sacrifia tout entier, et se retira dans une petite maison de la rue des Fossés-Saint-Victor.

Chaque semaine voyait arriver de toutes les contrées du globe des troupes de bipèdes et de quadrupèdes. Il fut décidé que l'on construirait, au second étage, une grande galerie qui recevrait le jour d'en haut. Les travaux, commencés en 1794, furent terminés en 1801. Pendant cet intervalle, nos richesses s'accrurent tellement, que lorsque la nouvelle galerie fut achevée, elle se trouva insuffisante. Un plan plus vaste fut tracé, et l'on se remit à l'œuvre; c'était en 1808. On supprima l'escalier de l'entrée principale située au-devant de l'allée de tilleuls, et l'on ajouta, au premier étage, trois nouvelles salles où l'on disposa les collections géologiques et paléontologiques, les roches, les produits volcaniques et les fossiles. La galerie du second étage fut prolongée jusqu'à la terrasse qui faisait face au grand labyrinthe, et on la remplit de Mammifères. On transporta la bibliothèque dans la maison de l'intendance, et la salle qui avait été occupée par les livres fut consacrée aux habitants de l'humide empire.

On avait gagné de l'espace, mais pas encore assez pour la multitude toujours croissante des objets.

La translation eut lieu en 1834. Le Cabinet tout entier devint la propriété des animaux. On donna plus d'extension aux diverses branches de la zoologie; on fit succéder à des espèces inorganiques une foule d'êtres intéressants, qui avaient été relégués dans des magasins où ils n'étaient visibles que pour les personnes attachées à l'établissement.

Mais cet agrandissement, quoique considérable, est loin de suffire à l'état actuel de nos collections. La mauvaise exposition de certaines

branches, causée par la trop grande quantité des espèces, fait sentir de nouveau le besoin d'espace.

Cet encombrement nuit extrêmement à la distribution et au classement des animaux. On a été obligé de mettre au rez-de-chaussée plusieurs grands Mammifères, dont les congénères se trouvent dans les salles supérieures. Le couloir qui suit, et qui conduit à l'escalier, est garni d'armoires dans lesquelles on a rangé une partie des Zoophytes. Dans les premières salles du premier étage, on voit à gauche les Poissons; plus loin, on a à droite les Reptiles. La quatrième salle renferme une partie des animaux sans vertèbres et les Crustacés; la cinquième offre le groupe des Singes; la sixième, les collections des Mollusques et des Zoophytes; et enfin, la dernière contient les Cétacés. En montant l'escalier de la porte principale, opposée à celle par où nous sommes entrés, on arrive au second étage; on trouve d'abord des Mammifères, puis des Oiseaux, puis encore des Mammifères entremêlés de Poissons.

Au milieu de la plupart de ces salles sont des meubles qui présentent, d'un côté, la collection des Coquilles, et, de l'autre, celle des Insectes.

Ainsi, l'ordre naturel est constamment interrompu, non-seulement pour quelques espèces qui forment exception par leur taille, mais pour toutes les espèces en général. Nous ne pourrons donc pas, dans cet exposé rapide, observer le système de classification adopté par la science.

Cette classification, la voici; et comme toutes les branches que nous allons nommer ont des chaires spéciales à l'amphithéâtre du Jardin des Plantes, nous indiquerons en même temps les noms des professeurs qui les enseignent :

1° Mammalogie et Ornithologie. — M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire. *Aide naturaliste*, M. Hor. Prévost.

2° Herpétologie, Ichthyologie. — M. Duméril. *Aide naturaliste*, M. G. Bibron.

3° Entomologie. — M. Audouin. *Aide naturaliste*, M. Blanchard.

4° Conchyliologie, Zoophytologie. — M. Valenciennes. *Aide naturaliste*, M. L. Rousseau.

Il y a en outre pour le Cabinet de zoologie un conservateur qui est M. Louis Kiener.

REZ-DE-CHAUSSÉE.

—

PREMIÈRE SALLE.

Dauphin. — Cet animal, connu dès la plus haute antiquité, et célèbre par les récits réels ou fabuleux dont il a été l'objet, appartient à la classe des Mammifères, et non à celle des Poissons, comme on le croit généralement. C'est un Cétacé qu'on a surnommé *souffleur*, parce qu'il rejette, par un orifice ou *évent* placé dans la partie supérieure de la tête, l'eau qu'il avale avec sa proie.

Les Dauphins ont le corps très-allongé; leurs mâchoires ont la forme d'un bec, et sont armées de dents très-nombreuses et assez semblables entre elles; on en compte jusqu'à près de deux cents. Leur peau est un peu rugueuse, très-brillante, blanchâtre sur le ventre, et d'un gris de perle sur le dos, où elle forme, en se ridant, des espèces de nageoires qui, n'étant soutenues par aucune pièce osseuse, changent souvent d'aspect et de position. Leur queue est horizontale; ce dernier caractère est un de ceux qui distinguent les Cétacés des Poissons; chez les Poissons, la queue est placée verticalement.

Le Dauphin n'a point de nageoires postérieures; celles de devant, qu'on appelle aussi bras, lui servent pour diriger sa course.

Il existe plusieurs espèces de Dauphins qui vivent dans presque toutes les mers, et remontent les rivières plus ou moins au-dessus de leur embouchure. Celui que l'on voit ici, le *Delphinus Gangeticus*, est commun dans les eaux du fleuve dont il porte le nom, et fréquente aussi les plages voisines.

Le Dauphin globiceps se distingue du précédent par la sphéricité de sa tête.

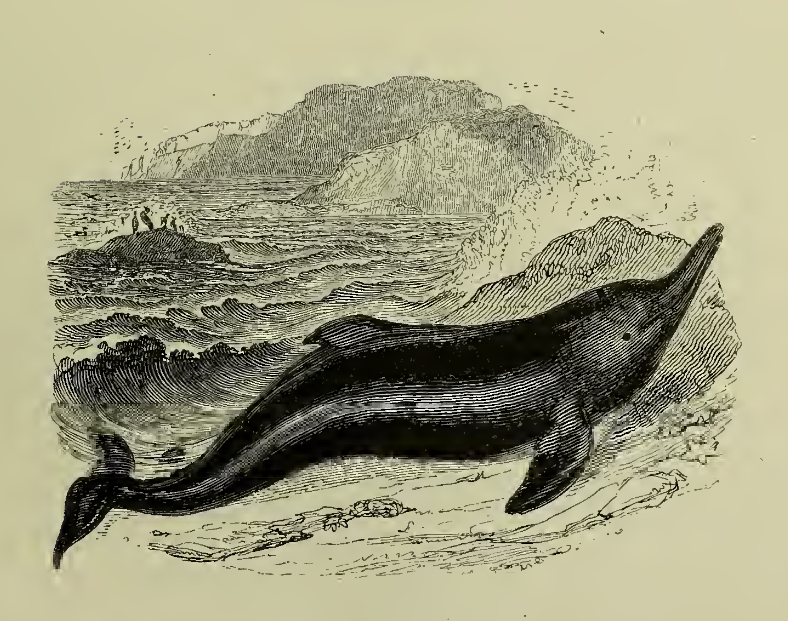
De chaque côté du Dauphin du Gange, on voit deux défenses de Narval placées verticalement sur deux socles.

Le Narval est un animal de la même famille que le Dauphin, mais il a le corps un peu moins allongé. Sa tête est ronde, assez petite, et paraît confondue avec le tronc. Il n'a qu'un seul organe de la respiration ou évent. Ses yeux sont moyens et placés fort bas, aux angles de la gueule qui est droite. Ce que le Narval présente de plus curieux, et ce qui suffit pour le distinguer des autres Cétacés, c'est la longue défense qui est implantée dans sa mâchoire supérieure, et qui a plutôt l'aspect d'une corne que d'une dent. Bien que cette mâchoire contienne les germes de deux défenses, il n'y en a jamais qu'une qui se développe : c'est celle du côté gauche; l'autre reste cachée et comme ensevelie dans l'alvéole droite. La dent des Narvals forme un énorme stylet arrondi, pointu, et presque toujours sillonné en spirale dans la plus grande partie de sa longueur totale. On en cite qui ont jusqu'à dix ou douze pieds. On les a prises pendant longtemps pour les cornes d'un quadrupède fabuleux qu'on désignait sous le nom de Licorne.

Immédiatement après ces gigantesques dents, on voit un Éléphant des Indes qui fait parallèle à un Éléphant d'Asie, placé à l'autre bout de la salle. Ces énormes animaux constituent une famille peu nombreuse, à laquelle on a donné le nom de Proboscidiens, ou animaux pourvus de trompe. Cette trompe, qui n'est qu'un prolongement du nez, consiste en un tube cylindrique divisé, par une paroi interne, en deux canaux qui



DAUPHIN GLOBICEPS



DAUPHIN.

correspondent aux fosses nasales. Ce tube est composé d'une infinité de muscles diversement entrelacés, au moyen desquels l'animal peut tour à tour l'allonger, le raccourcir et le courber dans tous les sens. A son extrémité supérieure, se trouve une valvule cartilagineuse et élastique, destinée à intercepter la communication entre les fosses nasales et le dehors ; enfin, à son extrémité inférieure existe un appendice dactyloïde opposable au reste de la circonférence, et qui fait l'office d'un doigt véritable.

Cet organe est en outre doué d'une force extraordinaire, et c'est principalement dans son action que réside la puissance de l'Éléphant. Il s'en sert pour rompre les arbres, pour soulever de gros fardeaux et pour terrasser ses ennemis, qu'il écrase ensuite sous la masse de son corps.

Il n'existe actuellement que deux espèces d'Éléphants sur la surface du globe. L'une est l'Éléphant de l'Inde, l'autre est l'Éléphant d'Afrique. Le premier habite depuis l'Indus jusqu'à la mer orientale, et se trouve aussi dans la plupart des îles du midi de l'Asie. On le reconnaît à sa tête oblongue, à son front concave, à ses oreilles médiocres ; il a les mâchelières marquées de lignes transversales ondoyantes, et les pieds postérieurs pourvus de quatre ongles. Sa taille varie de dix à quinze pieds.

L'Éléphant d'Afrique se distingue du précédent par sa tête ronde, par son front convexe, par des défenses beaucoup plus fortes et plus longues, et surtout par ses oreilles très-épandues, et recouvrant toute l'épaule. Ses mâchelières sont sillonnées par des losanges sur leur couronne, et il n'a guère plus de trois ongles à ses pieds de derrière. Cette espèce vit sur la côte occidentale d'Afrique, depuis le Sénégal jusqu'au cap de Bonne-Espérance, et dans la partie orientale depuis le Cap jusqu'à l'Abyssinie.

RHINOCÉROS. Les Rhinocéros ont, pour la forme, d'assez grandes analogies avec les Éléphants : ils sont lourds, massifs, trapus. Leur peau est rude, sèche, à peu près dépourvue de poil, et presque aussi dure qu'une carapace de Tortue. Sa solidité et son épaisseur la font rechercher dans le commerce ; au cap de Bonne-Espérance on en fait des soupentes de voitures. Les Rhinocéros ont le pied divisé en trois doigts. Ils ont, de chaque côté de la mâchoire, sept mâchelières et une canine ; le nombre des incisives varie suivant les espèces ; le Rhinocéros d'Afrique en est même tout à fait privé. Mais le caractère le plus remarquable de ces animaux, c'est la corne dont leur nez est armé. Les Rhinocéros d'Afrique et de Sumatra en ont deux.

Ces énormes Pachydermes habitent les endroits marécageux et ombragés ; ils aiment à se vautrer dans la fange, et sont presque toujours couverts d'une croûte d'argile dont l'humidité empêche leur peau de se dessécher et de se fendre par l'effet de la chaleur. Ils se nourrissent de substances végétales qu'ils déterrent avec leur corne, ou qu'ils arrachent avec leur lèvre supérieure.

On compte plusieurs espèces de Rhinocéros ; le plus commun est celui des Indes. Il habite les bois marécageux de ce pays, surtout au delà du Gange. Sa voix ne forme pas d'autre son qu'un grognement assez semblable à celui du sanglier. La corne de cette espèce est très-pointue et légèrement recourbée en arrière. En Asie, on la travaille de différentes manières : on en fait des vases, des ustensiles, auxquels la superstition des habitants attribue des vertus merveilleuses.

Le Rhinocéros qu'on voit ici est de l'espèce indienne ; il a fait partie de la Ménagerie de Versailles.

HIPPOPOTAME. L'Hippopotame appartient, comme les espèces qui précèdent, à l'ordre des Pachydermes. C'est un animal remarquable par sa grandeur, son corps massif, sa tête énorme, terminée par un large museau renflé; ses jambes sont courtes et grosses; son ventre traîne jusqu'à terre. La peau dont il est recouvert est à peu près nue, et si dure, que les balles ordinaires s'aplatissent en la frappant.

Les Hippopotames doivent le nom qu'on leur a donné, et qui signifie *Cheval de rivière*, à la nature des lieux qu'ils habitent, et au bruit de leur voix qui ressemble assez au hennissement du cheval. Ils vivent en troupes sur les bords des rivières et des étangs de l'intérieur de l'Afrique. Ils se jettent à l'eau dès qu'on les attaque; ils plongent jusqu'au fond, et y marchent avec plus de vitesse qu'ils ne feraient sur un terrain sec. Quand ils sont en sécurité, ils nagent la tête à fleur d'eau; c'est aussi la position qu'ils prennent pour dormir. Ils se nourrissent de cannes à sucre, de joncs, de riz et de millet; on a prétendu qu'ils mangeaient aussi des poissons et des animaux, mais cette assertion a été démentie par les faits. Ils soulèvent quelquefois des barques avec leur dos, et les renversent sans chercher à faire du mal à ceux qui sont dedans.

Leurs dents fournissent un ivoire moins estimé que celui de l'Éléphant parce qu'il jaunit plus vite. Leur chair est bonne à manger.

TAPIR. On ne connaît que trois espèces de ce genre : le Tapir Américain, le Tapir Pinchaque, et le Tapir de l'Inde.

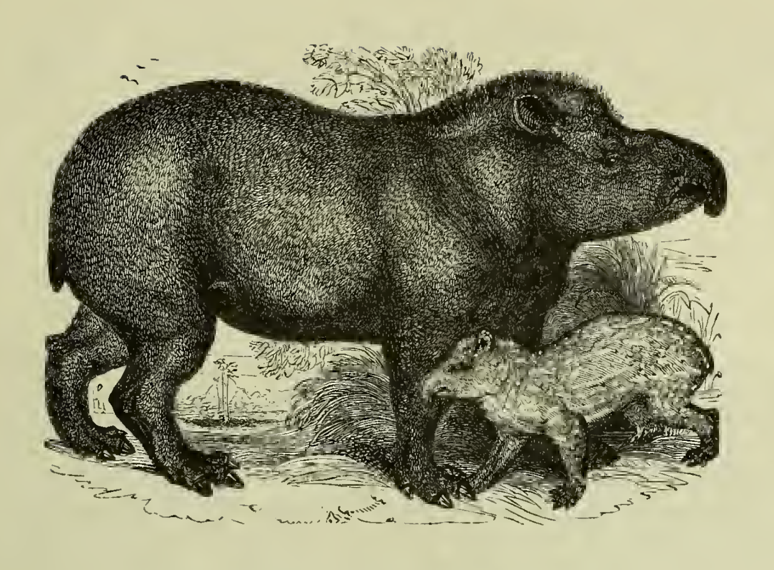
Ces animaux vivent solitaires dans les forêts les plus épaisses et dans les lieux marécageux. Ils sont d'un naturel doux et timide, et se laissent aisément apprivoiser. Leur nourriture consiste principalement en végétaux; mais dans la domesticité ils mangent aussi de la chair.

Le Pinchaque est pourvu d'un poil long, épais et d'un brun noirâtre. Il habite les régions élevées des Cordillières. Son nom, dans l'idiome des Indiens voisins de Popayan, signifie fantôme, spectre, ou toute apparition surnaturelle et effrayante. Le Pinchaque est pour les habitants de ce pays un objet de crainte et de respect; ils croient que l'âme de l'un de leurs premiers chefs est passée dans le corps de cet animal, et quand il leur apparaît, ils pensent qu'il vient les avertir que quelque grand malheur est près de fondre sur eux.

La Ménagerie possède en ce moment un Tapir d'Amérique vivant.

PHACOCHŒRE. C'est un animal très-voisin des Sangliers et des Cochons. Il doit son nom, qui veut dire *Cochon à verrues*, à une excroissance de chair cartilagineuse, semblable à une verrue, qu'il présente de chaque côté de la joue. Cette excroissance très-dure lui sert à frapper latéralement. Il est en outre armé de quatre longues défenses qui s'appliquent si bien les unes sur les autres, que, lorsque la bouche est fermée, l'animal paraît n'en avoir que deux. L'ensemble de ces caractères donne au Phacochœre une physionomie hideuse, et la brutalité de son naturel est en rapport avec les disgracieuses proportions de son corps. Il habite dans des tanières souterraines qu'il creuse avec son groin et ses sabots. Il attaque indifféremment tout ce qu'il rencontre, et lorsque des voyageurs passent près de sa retraite, il se jette sur eux à l'improviste et quelquefois les blesse à mort.

Ses yeux sont très-petits, et sa vue est très-bornée; en revanche, son odorat est d'une finesse si remarquable, qu'il reconnaît les racines dont il fait sa nourriture à plusieurs pieds de profondeur dans le sol.



TAPIR AMERICAIN.



TAPIR PINCHAQUE.

Les Phacochœres habitent les contrées les plus chaudes de l'Afrique : la Barbarie, l'Éthiopie, la Cafrerie.

A côté du Phacochœre est placé le PÉCARI A LÈVRES BLANCHES, qui a été mentionné dans la partie de ce livre consacrée à la Ménagerie [1].

Le Pécari appartient à la même famille que les précédents ; il se fait remarquer par un organe particulier consistant en un conduit dont l'orifice est situé dans le milieu du dos, et d'où suinte continuellement une humeur visqueuse et fétide.

SECONDE SALLE.

Les ZOOPHYTES ou ANIMAUX-PLANTES, servent de transition et de lien entre le Règne animal et le Règne végétal. Pas de système nerveux, pas d'organes spéciaux pour les sens, pas de cœur, pas de circulation proprement dite : tels sont leurs principaux caractères spécifiques. Ils respirent et s'alimentent comme les Animaux, et ils se reproduisent comme les Plantes. Coupez un Polype en trois ou quatre parties : vous verrez aussitôt éclore et se mouvoir autant de Polypes que vous aurez fait de morceaux.

L'embranchement des Zoophytes se partage en cinq classes, savoir : les Animalcules microscopiques, les Polypes, les Acalèphes ou Orties de mer, les Échinodermes ou Animaux à peau de Hérisson, et les Vers intestinaux. Bien que la seconde de ces classes soit la seule qui doive nous occuper aujourd'hui, nous l'accompagnerons d'une description sommaire des autres.

Les Animaux microscopiques ont aussi été désignés sous le nom d'Infusoires, de ce que c'est principalement dans les infusions animales ou végétales qu'on les a observés ; cependant beaucoup d'espèces vivent dans les eaux pures, et rien ne démontre qu'ils doivent nécessairement prendre leur origine dans les matières organiques en décomposition. Cette classe est fondée non-seulement sur la petitesse des individus qu'elle renferme, mais aussi sur une certaine simplicité de structure qui les rapproche entre eux et qui les place au dernier rang de la série des êtres organisés.

Tous ces Animalcules, ont une bouche, un estomac et un canal intestinal ; beaucoup ont des yeux dont le nombre varie depuis deux jusqu'à douze, et ils se propagent par des œufs fécondés. La *Monade* elle-même, qui passe pour le plus simple de ces petits êtres, a une bouche garnie de cils, et deux, trois et quelquefois six estomacs.

[1] Page 121.

La seconde classe des Zoophytes comprend les Polypes, que les naturalistes divisent en vingt-six genres, présentant un total de plus de deux mille espèces.

Vous n'avez sans doute jamais vu de Polypes, et vous êtes curieux de savoir comment ils sont organisés. Représentez-vous un petit corps cylindrique de matière gélatineuse et transparente, n'offrant d'ouverture qu'à une de ses extrémités, et ayant autour de cette ouverture une couronne de tentacules, au moyen desquels il attire l'eau et les molécules végétales dont il fait sa nourriture ; représentez-vous l'autre extrémité de ce petit corps attachée à une pierre, à une feuille, ou comme enracinée dans une de ces productions marines, connues sous le nom de Madrépores, de Coraux, etc., et vous aurez l'idée d'un Polype.

Ces animaux se reproduisent de trois manières différentes : ou par scission, ou par bourgeons, comme les végétaux, ou par des œufs. Les uns habitent la mer, les autres les eaux douces et stagnantes. Quelques espèces sont revêtues d'une robe dont le bord inférieur est d'une substance analogue à celle des coquilles ; ce bord forme une sorte de cellule ou de gaîne dure et solide, et se nomme *Polypier.*

Les espèces qui en sont pourvues vivent en société comme les abeilles ; et leurs cellules réunies forment de grandes ruches qu'on appelle polypiers agrégés. Quoique chacune des parties constituantes soit d'une petitesse extrême, les Polypiers acquièrent avec le temps des dimensions gigantesques.

Chaque génération de Polypes construit des amas de cellules qui, après avoir été leur maison et leur tombeau, servent de base aux constructions de la génération suivante. Ce travail de superposition continue pendant des siècles ; aussi audacieux qu'infatigables, ces vermisseaux architectes élèvent au fond de l'Océan de nouvelles tours de Babel qui ont le sort de la première ; quand leurs murs atteignent le niveau de la mer, les Polypes, qui ne peuvent vivre hors de l'eau, sont obligés de les abandonner et de les laisser inachevés. Alors le sommet de ces merveilleuses demeures, exposé à l'action de l'atmosphère, devient le théâtre d'un autre ordre de phénomènes. Du limon, du sable et des débris de tout genre s'y agglomèrent ; les flots ou les vents y déposent des graines ; ces graines produisent de l'herbe, des plantes, des arbres ; la plus riche végétation s'y développe, et le mausolée colossal des Polypes se change en jardins suspendus comme ceux de Sémiramis. Un jour, en allant à la pêche, une tribu sauvage les aperçoit,

y aborde et s'y établit. La cité des Zoophytes devient une île habitée où l'homme déploie les ressources de son génie et de son activité, où il étale ses misères et ses vices. La plupart des îles, surtout celles de l'océan Pacifique, n'ont pas eu d'autre origine. Ces dernières sont, pour ainsi dire, écloses sous nos yeux : nos navigateurs les ont vues surgir du sein de la mer, se couvrir d'abord de terre, puis de végétaux, puis enfin d'habitants. Il est reconnu que le Japon, entre autres, n'est qu'un grand assemblage de Polypiers.

La troisième classe des Zoophytes se compose des Acalèphes ou Orties de mer, ainsi nommées parce qu'elles produisent, lorsqu'on les touche, une cuisson semblable à celle que fait éprouver le contact des Orties ; mais cette propriété n'est pas caractéristique de cette classe, car elle s'observe aussi dans les Polypes. Les Acalèphes ont sur ces derniers l'avantage d'être revêtus d'une espèce de tissu cellulaire ou de peau. Les Méduses, ces animaux cartilagineux qui répandent une clarté phosphorique si brillante et qu'on a surnommés Chandelles de mer, appartiennent à cette classe.

La quatrième classe, ou des Échinodermes, comprend les Oursins, les Astéries ou Étoiles de mer et plusieurs autres espèces généralement connues. Les Échinodermes offrent une organisation plus avancée que celle des classes précédentes. La peau est plus épaisse et mieux formée ; un dépôt de matières terreuses qui s'y amasse devient le support ou le squelette de l'animal ; la bouche s'arme de dents, les voies digestives sont de véritables intestins maintenus par une membrane particulière appelée mésentère. Un système nerveux commence à paraître.

La marche progressive que nous avons remarquée jusqu'ici dans la structure des Zoophytes cesse à la cinquième classe, composée des Vers intestinaux ; les uns sont formés d'un simple tissu homogène sans aucune trace d'organes, les autres ont à peine une cavité digestive à laquelle s'adjoignent quelques traces de vaisseaux. Ainsi l'embranchement des Zoophytes, après s'être élevé, dans les Acalèphes et les Échinodermes, vers des formes plus perfectionnées, retombe dans les Vers intestinaux au plus bas échelon de la série animale. Mais laissons pour le moment les autres classes des Animaux-Plantes, pour ne nous occuper que des Polypes, dont les étonnants produits sont rangés et étiquetés dans les armoires de la seconde salle.

Certains Polypes constituent un ordre auquel on a donné le nom de Zoanthaires ou Animaux-Fleurs, et ce nom est fort bien choisi pour des animaux dont le corps présente la forme d'une corolle, et dont les bras, ou tentacules, ressemblent si bien à de petits pétales. Cette analogie est surtout frappante dans les *Actinies* ou *Anémones de mer*.

Quand le ciel est pur et que le soleil brille, on les voit se répandre par milliers sur le sable et sur les rochers qu'elles émaillent des plus riches couleurs. Mais aussitôt que le vent se lève, et que l'onde commence à se troubler, tout disparaît; les Anémones ferment leurs calices, et rentrent précipitamment dans leurs réduits d'azur.

Ces jolis animaux servent de baromètre aux marins : leur degré d'épanouissement ou de contraction est un indice presque certain pour connaître si le temps sera serein ou orageux, si la mer sera calme ou agitée. Nos côtes possèdent l'Actinie pourpre.

Les *Fongies*, les *Turbinolies*, espèces voisines de l'Anémone, habitent de petits gobelets hérissés à l'intérieur et à l'extérieur de lames extrêmement minces, qui convergent du centre vers la circonférence. Il y a des Fongies qui atteignent jusqu'à deux pieds, et dont les uns sont ronds et les autres cylindriques. Vous en pouvez voir plusieurs dans la troisième armoire, salle à gauche.

Dans les *Caryophyllis*, les loges sont plus allongées; elles se groupent les unes à côté des autres, sans se confondre, et forment des sortes de bouquets.

Approchons de ces cages vitrées : ces jolis tubes, rangés verticalement comme des tuyaux d'orgues, sont l'ouvrage des Tubipores, originaires de la mer des Indes et de la mer Rouge. Les individus de cette espèce, comme ceux des précédentes, vivent séparés de corps et de biens; mais ceux qui suivent vivent en commun, et leurs habitations forment de grandes expansions foliacées. La *Tridacnophyllia* dispose ses cellules de manière à leur faire prendre l'aspect d'une laitue ; c'est ce qui a valu à cette espèce le surnom de *Lactuca*.

Si l'on examine l'intérieur de ces expansions au moyen de sections verticales, on voit qu'elles sont composées de couches parallèles, chacune desquelles a été l'asile d'une génération.

Les constructions de ces Polypes atteignent quelquefois des dimensions colossales, et sont d'une pesanteur proportionnée.

Voici des *Méandrines* : ici les loges n'affectent pas une forme arrondie ; elles serpentent en sillons sinueux et diversement contournés, à peu près comme le cours du fleuve Méandre, d'où dérive leur nom. La *Méandrine cerebriformis* ressemble à un cerveau ; la *Méandrine labyrinthica* présente autant de tours et de détours qu'un labyrinthe.

Les cellules des *Porites* sont presque aussi microscopiques que les pores de la peau. Quelques Polypes de cette espèce donnent à leurs constructions la forme d'une corne de cerf ou d'un buisson, dont les branches se bifurquent et se subdivisent à l'infini. Dans les *Pocillopores*, les branches sont garnies de petites coupes qui semblent les fruits de ces buissons sous-marins.

Mais c'est surtout dans le groupe des *Madrépores* que cette disposition arborescente acquiert son maximum de développement. Les Polypes auxquels on donne ce nom sont les animaux les plus anciens de la création ; c'est à eux qu'on attribue la formation de la plupart des montagnes calcaires ; ce sont eux qui élèvent dans les mers équatoriales ces écueils et ces îles dont l'apparition inattendue étonne les navigateurs. Leur

polypier est ramifié comme un arbuste ; les cellules sont éparses, tubuleuses, saillantes.

Le *Madrépore abrotanoïde* se divise en branches épaisses, la plupart droites, rameuses et qui se terminent, ainsi que leurs divisions, en pyramides. Ces branches et leurs divisions sont presque partout chargées de ramuscules latéraux extrêmement courts, épars, hérissés de papilles tubuleux. Cette espèce habite l'océan Indien. Voici le Madrépore plantané qui semble une forêt épaisse ; voici le Madrépore en corymbe, dont les branches, élevées sur un tronc commun, se courbent en entonnoir comme les arbres fruitiers de nos jardins.

Le Madrépore palmé, dont nous ne possédons qu'un petit exemplaire, a été appelé aussi char de Neptune, à cause de sa forme bombée et légère. Cet exemplaire est placé sous une cage de verre, dans la première salle à gauche.

Au-dessus de cette cage, vous voyez un autre Polypier dont la structure et la disposition arborescente sont d'une délicatesse et d'une ténuité égale à celle de la dentelle. C'est l'*Oculica flabelliformis*, espèce voisine de la précédente.

Telles sont les formes et les dispositions principales des travaux des Polypes à Polypier. Les échantillons que nous possédons sont d'une belle conservation, mais de dimensions très-médiocres comparativement à celles qu'ils atteignent dans leur élément natal. Tous les Polypiers, dans l'état de vie, sont ornés de couleurs brillantes, qui disparaissent presque complétement après la mort de leurs habitants.

PREMIER ÉTAGE.

PREMIÈRE ET SECONDE SALLE.

POISSONS ET REPTILES.

Des quatre grandes divisions de la série des Vertébrés, celle des Poissons est la plus nombreuse en espèces ; on en compte aujourd'hui près de huit mille.

Le Muséum en possède la plus belle collection connue ; et bien qu'elle date d'une époque encore récente, elle est l'une des plus complètes de cet établissement. Elle a été mise en ordre et étiquetée par MM. Cuvier et Va-

lenciennes, qui avaient entrepris en commun une Histoire naturelle des Poissons. Cet immense ouvrage, retardé quelque temps par la mort du principal collaborateur (G. Cuvier), est continué avec succès par M. Valenciennes, dont le monde savant apprécie et admire les profondes connaissances ichthyologiques.

Notre collection se compose de Poissons préparés et de Poissons dans l'esprit-de-vin. Il est fort à regretter que les Poissons perdent à l'air les brillantes couleurs dont la nature les a dotés, et que la science ne soit pas encore parvenue à leur conserver leur plus bel ornement. Chaque espèce a autant que possible un ou plusieurs représentants dans chacun de ses états, et rangés dans les armoires selon l'ordre adopté par les savants que nous venons de nommer.

On divise les Poissons en deux grandes séries , les Acanthoptérygiens et les Chondroptérygiens. La première comprend les Poissons dont les nageoires sont composées en partie de rayons osseux ; la seconde série renferme les Poissons dont les nageoires sont cartilagineuses.

Les Anarrhiques, de la famille des Gobioïdes, sont des Poissons féroces et dangereux qui atteignent jusqu'à sept et huit pieds de long. L'*Anarrhicas Lupus* ou *Loup marin* est l'espèce la plus connue du genre ; elle habite les mers du nord, et sa chair est d'une grande ressource pour les Islandais, qui la conservent séchée et salée, et qui en font leur principale nourriture pendant l'hiver. Son fiel leur sert de savon, et ils emploient sa peau aux mêmes usages que le cuir.

Les *Baudroies* sont remarquables par la grosseur disproportionnée de leur tête, qui est très-large, déprimée, et pourvue d'une gueule très-fendue et armée de dents pointues. Une des particularités les plus intéressantes de ce Poisson, c'est la conformation de sa nageoire dorsale, divisée en rayons détachés et fort longs, que l'animal fait mouvoir à volonté. C'est au moyen de ces filets que la Baudroie se procure la nourriture dont elle a besoin, et qu'elle ne pourrait saisir à la course, son corps n'étant pas propre à une natation rapide ; ainsi elle supplée par la ruse à ce qui lui manque d'agilité. Elle dresse des embûches comme un pêcheur ; elle se tient au fond de l'eau, et se cache sous la vase, de manière à ne laisser apercevoir que les rayons de sa tête qu'elle agite dans tous les sens pour les faire ressembler à des vers. Attirés par cette supercherie, mille petits Poissons, sans défiance comme sans malice, mordent à l'appât ; gourmandise fatale et chèrement expiée ! Aussitôt que la Baudroie se sent mordue, elle replie ses filets et les retire dans sa gueule avec tous ces petits Poissons qu'elle avale sans pitié, ou qu'elle met en réserve dans la cavité très-large de ses ouïes.

Le *Maquereau* appartient au même genre que le Thon. C'est un Poisson d'une forme élégante et peint des plus brillantes couleurs. En sortant de l'eau, il jette une lueur phosphorique, particularité qui lui est commune avec plusieurs autres espèces. On le dit très-vorace, et même friand de chair humaine. Pontoppidan raconte qu'un baigneur,

qui s'était trop avancé dans la mer, fut attaqué par une troupe de Maquereaux qui le dévorèrent.

Leur pêche constitue une branche d'industrie très-considérable; c'est sur les côtes occidentales de l'Angleterre qu'elle s'exécute avec le plus de succès. Les filets qu'on y emploie ont quelquefois plus d'une lieue d'étendue; on les jette à la tombée de la nuit, le long de la marée. Un seul bateau pêcheur a souvent rapporté en une seule nuit une cargaison de la valeur de près de deux mille francs.

Les *Exocètes* ou *Poissons volants* sont pourvus de nageoires pectorales tellement larges, qu'ils peuvent les faire servir au même usage que des ailes. Ils habitent principalement les mers du tropique, où ils sont continuellement exposés aux attaques d'une foule de Poissons voraces et d'Oiseaux de proie. C'est un spectacle extrêmement curieux que celui de cette double chasse et de ces nuées de Poissons qui sortent par intervalles de leur élément natal pour déployer au soleil la magnificence de leurs nageoires nuancées d'or et d'azur. Leur vol est très-bruyant et dure quelques secondes. Ce temps leur suffit pour se mettre hors de la portée des Requins, des Marsouins, des Dorades, qui les poursuivent sans relâche et par troupes. Mais ils n'échappent à un danger que pour tomber dans un autre, car à peine se sont-ils dérobés à la dent des Poissons, qu'ils rencontrent le bec et les griffes des Frégates et des Albatros. Aussi leurs essaims deviennent-ils toujours moins nombreux à mesure que leurs élans se multiplient, et lorsque épuisés de fatigue, ils ne peuvent plus ni nager ni voler, ils s'abandonnent sans résistance à leurs ennemis.

« Le *Dorch* ou *petite Morue*, dit M. Milne Edwards, se prête mieux que les autres aux préparations qui la rendent longtemps mangeable, et il s'en fait, dans toutes les parties du monde, une immense consommation. Presque tous les organes de ce Poisson peuvent être employés utilement : la chair comme aliment, les branchies comme appât pour les pêcheurs; leur foie fournit en abondance une huile propre à brûler; leur vessie natatoire est employée comme l'ichthyocolle de l'Esturgeon, leurs os frais servent à la nourriture des bestiaux en Islande et au Kamtschatka; secs, ils servent à faire du feu; leurs intestins, leurs œufs, sont apprêtés avec soin et sont servis sur la table.

« Telles sont les inépuisables ressources que la Morue offre à nos besoins. Il n'y a donc rien d'étonnant que sa pêche soit devenue un art véritable et compliqué, avec ses lois, ses privilèges; qu'elle occupe une foule immense d'hommes, et que, chaque année, des flottes entières, sur lesquelles on a compté jusqu'à vingt mille matelots d'une seule nation, se rendent dans les parages septentrionaux où la Morue fait ses œufs. »

Le *Brochet* est le Requin des eaux douces. L'ouverture de sa bouche s'étend jusqu'aux yeux. Sa mâchoire inférieure est plus longue que la supérieure. Son palais, sa langue, et même son gosier sont recouverts de dents; on en a compté jusqu'à sept cents. Quelques unes sont mobiles comme celles du Requin. La livrée des Brochets est sujette à de nombreux changements : elle est d'abord verte, puis grise, puis jaune. Ils ont l'ouïe très-fine et la vue très-perçante. La durée de leur vie est ordinairement très-considérable.

Tous les aliments leur conviennent; ils avalent indifféremment la chair vivante et la chair putréfiée. Quelquefois, comme le Tigre et le Crocodile, ils dévorent leurs propres petits. Ils poursuivent même des Rats d'eau et de petits Canards. On a vu des Brochets

disputer leur proie à des quadrupèdes aquatiques tels que la Loutre et le Castor. Ils s'étranglent souvent en voulant avaler des animaux plus gros qu'eux. Ils les saisissent toujours par la tête, comme les Serpents à sonnettes. Leur présence répand parmi les habitants de l'onde la même terreur que la présence d'un Faucon ou d'un Aigle parmi les Oiseaux. Lorsqu'ils dorment couchés sur la surface de l'eau, les petits Poissons rôdent en grand nombre autour d'eux, non sans montrer une grande peur, et ils semblent dire : « L'ogre dort, ne le réveillons pas ! »

Les *Coryphènes* sont dotés de la conformation la plus favorable pour une natation rapide. Forts de ce précieux avantage, les Coryphènes s'attaquent à des proies difficiles, et ne craignent pas de chasser le Poisson volant qui peut, à l'aide de ses larges nageoires, s'élancer hors de l'eau, et se soutenir dans l'air comme un oiseau. Mais leur acharnement les entraîne à leur perte, et ils payent souvent de leur vie leur effroyable voracité : il suffit d'attacher au bout d'une ficelle un bouchon garni de plumes, et qui imite tant bien que mal un Poisson volant, d'y laisser pendre le hameçon en guise de queue, et de faire filer cet appât à la suite d'une embarcation, pour voir aussitôt les Coryphènes se jeter à l'envi sur ce piége mortel et y rester pris.

Mais ce que ces Poissons présentent de plus remarquable, c'est la magnificence des couleurs dont ils sont parés. Lorsque la mer est calme et que le soleil se joue sur leurs écailles, les reflets qui en jaillissent présentent les nuances les plus riches et les plus variées. La Méditerranée nourrit une espèce de Coryphène, nommée Dorade, qui est diaprée de bleu et de jaune. Sa chair n'est pas moins bonne que sa robe n'est belle, et après avoir fait l'ornement des mers, elle forme un des plats les plus recherchés de nos tables.

Dans l'armoire à droite sont exposés les *Gymnètres*, de la famille des Tænioïdes ou des Poissons rubans. Leur corps est mince et long ; ils n'ont point de nageoire inférieure ; la nageoire dorsale règne tout le long du dos, et ses rayons, prolongés au-dessus de la tête, forment une sorte de plumet.

Les *Turbots*, animaux classiques en littérature et en gastronomie, sont des Poissons plats comme les Raies, et qui nagent couchés sur le flanc. Leurs yeux sont placés d'un seul côté de la tête. Le dessous de leur corps est d'un blanc brillant ; mais le dessus est d'une teinte sale et noirâtre, qui les rend presque imperceptibles lorsqu'ils sont à moitié enfouis dans le sable ou dans la vase. La nature ne leur a point accordé d'armes défensives ; mais, grâce à leur couleur, le Requin le plus affamé peut passer à côté d'eux sans les voir, et pourtant, comme dit le proverbe, la faim a de bons yeux !

L'*Esturgeon* est le Poisson qui a, extérieurement, le plus de ressemblance avec le Requin. Il vogue son égal en grandeur, mais il est loin d'avoir sa force. La taille de l'Esturgeon atteint jusqu'à vingt-cinq pieds de long. Sa gueule est dépourvue de dents, et ses appétits sont en rapport avec cette conformation. Son museau est très-avancé ; sa mâchoire inférieure est plus courte que celle de dessus, caractère qu'il partage avec le Requin. Ses lèvres sont garnies de quatre filaments déliés, pareils à ceux de la Baudroie, et au moyen desquels elle attire dans sa gueule une foule de petits Poissons qui les prennent pour des vers. Pline raconte que, de son temps, on pêchait dans le Pô des Esturgeons qui pesaient un millier.

La couleur de ces animaux est bleuâtre, avec de petites taches brunes sur le dos, et noires sur la partie inférieure du corps. Ils habitent l'Océan et presque toutes les mers. Au printemps, ils quittent les eaux salées pour les eaux douces, et s'engagent dans les grands fleuves pour y déposer leur frai. Ils sont très-communs dans les fleuves d'Amérique.

Ces Poissons sont très-féconds ; Leuwenhoek a trouvé dans le frai d'une seule femelle cent cinquante milliards d'œufs. Ces œufs sont fort délicats et servent à faire le caviar ; leur vessie natatoire sert à faire la Colle de poisson.

Au plafond est suspendu un *Espadon.* Ce Poisson doit son nom à l'arme naturelle dont sa bouche est pourvue. Les os de la mâchoire supérieure sont prolongés en avant de manière à former une lame étroite et plate qui s'amincit et se rétrécit de plus en plus jusqu'à son extrémité, et dont les bords sont tranchants comme ceux d'une épée. L'Espadon s'en sert plutôt pour se défendre que pour attaquer, car, malgré sa force, son agilité et sa grandeur, c'est un animal très-doux et très-sociable ; il vit en très-bonne harmonie avec plusieurs Poissons moins forts que lui et qui le suivent dans ses voyages. Il recherche aussi les individus de son espèce, et on le voit souvent accompagné d'une femelle à laquelle il paraît tendrement attaché.

Ce n'est pas à dire que l'Espadon ne fasse quelquefois usage, et d'une manière terrible, de l'arme dont la nature l'a muni ; au contraire, nous pourrions citer mille exemples de combats livrés par lui à la Baleine ou au Cachalot, combats dans lesquels la victoire est presque toujours restée au moins puissant de ces formidables jouteurs. Il ne recule même pas devant le Crocodile, dont la gueule hérissée de dents pointues remplit d'effroi les habitants de l'onde et de la terre. L'Espadon, qui connaît probablement la conformation de ces monstrueux reptiles, se garde bien de les attaquer par devant ou par les côtés, où il les sait invulnérables, il les attaque par-dessous ; il se glisse sous leur ventre où leur peau est dépourvue de téguments osseux, et quand ils s'y attendent le moins, il leur plonge son épée dans les entrailles.

La pêche de l'Espadon est très-difficile. A l'aide de son sabre il déchire les filets et perce à jour les nacelles des pêcheurs qui sont obligés de rebrousser chemin s'ils ne veulent pas couler à fond avec leurs barques criblées de trous.

La *Muronophis-Hélène* est la Murène des anciens. C'est un animal qui ressemble à l'Anguille et à la Couleuvre par sa forme extérieure; il rampe dans l'eau plutôt qu'il ne nage ; il se roule et se déroule comme un serpent ; il peut même vivre quelque temps sur la terre. Sa livrée est d'un brun rougeâtre bariolé de points et de taches jaunes.

Les Murènes se nourrissent de Poissons et de Mollusques ; elles attaquent quelquefois les Poulpes qui, déployant autour d'elles leurs innombrables bras, cherchent à les étouffer dans ce réseau vivant ; mais, grâce à la lubricité de leur peau, les Murènes échappent aux étreintes de leur ennemi, et avec leurs dents aiguës elles dévorent leur prison.

Leur extrême défiance rend leur chasse très-difficile ; quand il leur arrive de mordre à l'hameçon, ce qui est fort rare, elles l'avalent afin de couper la ligne avec les dents, et de cette manière elles se dérobent aux piéges de l'homme.

Arrêtons-nous devant ce petit Poisson (armoire 2), dont la forme extérieure n'a rien de bien remarquable, mais dont l'histoire est la plus incroyable, la plus merveilleuse, la plus étourdissante qu'on puisse entendre. Ce Poisson a plus pesé dans la balance politique de

l'Europe que bien des rois et bien des diplomates. Des États considérables, des peuples entiers, depuis plus de cent générations, doivent leur prospérité, leur gloire, leur importance à ce petit Poisson. Sa fécondité est si prodigieuse, qu'on a calculé que si pendant vingt ans un seul être de cette espèce pouvait se multiplier sans trouble et sans perte de frai ni de frétin, le nombre des individus qui en résulterait formerait une masse dix fois plus grande que toute la terre. Ces animaux extraordinaires ont leur domicile près des glaces du pôle nord; c'est là qu'ils déposent leurs œufs, et c'est de là qu'ils descendent tous les ans en troupes de plus de cent lieues de long, pour chercher dans nos climats une température plus douce, ou pour échapper à leurs ennemis mortels, les Baleines et les Phoques. Ces troupes se partagent en deux colonnes à la hauteur de l'Islande, et tandis qu'une partie vient visiter les côtes de l'Europe et de l'Afrique, l'autre se dirige vers celles du continent américain. Telle est leur abondance dans les mers où ils se répandent, qu'on en remplirait cinquante mille barriques par jour si l'on pouvait suffire à ce travail. Ils sont si pressés, qu'ils rendent la mer impraticable aux chaloupes, et qu'on les puise comme de l'eau dans des tonneaux et des cruches. Voilà une histoire bien surprenante, n'est-ce pas, et bien propre à vous donner des doutes sur notre véracité; mais attendez, il vous est réservé une surprise bien plus grande encore, et c'est que ce Poisson merveilleux, prodigieux, extraordinaire, je le dis avec regret, s'appelle tout simplement, tout prosaïquement, tout bourgeoisement....... le *Hareng*.

Oui, c'est le Hareng qui exécute ces voyages gigantesques d'un pôle à l'autre. C'est le Hareng qui forme la principale richesse de plusieurs nations et qui joue un rôle si considérable dans la politique européenne. Si le Hareng cessait d'exister, la Hollande, qu'il alimente et qu'il enrichit, ne survivrait pas à sa perte; le Danemark et la Suède, qui lui sont aussi redevables d'une partie de leur fortune, porteraient longtemps le deuil. En un mot, la disparition du Hareng produirait dans l'économie publique une de ces révolutions qui bouleversent les destinées de plusieurs générations.

Le *Requin*, de la famille des Squales, est le plus grand, le plus féroce et le plus fort des Poissons; il parvient jusqu'à une longueur de trente pieds; il pèse quelquefois près de mille livres, et on prétend même qu'il en existe qui ont quatre fois ce poids. Impétueux dans ses mouvements, avide de sang, recherchant sans crainte toutes sortes d'ennemis, les attaquant, les combattant avec une violence irrésistible, se mesurant hardiment avec les Baleines et les Cachalots, rapide dans sa course, répandu sous tous les climats, ayant envahi toutes les mers; paraissant souvent au milieu des tempêtes; aperçu facilement par l'éclat phosphorique dont il brille au milieu des ombres de la nuit; menaçant de sa gueule énorme les infortunés navigateurs exposés aux horreurs du naufrage, leur fermant toute voie de salut, leur montrant en quelque sorte leur tombe ouverte, le Requin est incontestablement le plus effrayant, le plus redoutable des animaux carnassiers.

Le Requin a le corps allongé, la tête aplatie, les yeux saillants et louches. Ses dents, au nombre de cent quarante-quatre, sont disposées sur six rangées, anguleuses, et tellement tranchantes, que les habitants des îles de l'Océanie les emploient comme rasoirs. Elles ont de plus la propriété d'être mobiles, et l'animal peut, à l'aide d'une quantité de muscles, les plier ou les dresser à volonté.

Le diamètre de leur gueule est de trois à quatre pieds; la largeur immense de leur

bouche leur permet d'avaler des corps énormes, et on a trouvé quelquefois dans leur ventre des hommes tout entiers. Toutes les proies leur sont bonnes : ils engloutissent tout ce qui se présente, même le bois et le fer. On dirait que plus ils mangent, plus ils sont affamés. Pareils au Tigre, leur avidité de chair et de sang est insatiable. Ils dépeupleraient l'Océan, si la nature, en leur refusant des mâchoires d'égale longueur et en plaçant la mâchoire inférieure à un pied du museau, n'avait mis des entraves à leur rage destructive. Cette conformation singulière les oblige à se coucher sur le côté pour saisir leur proie, et donne à celle-ci le temps de leur échapper. Les Nègres profitent du moment où les Requins se retournent pour les frapper; ils plongent sous eux et leur ouvrent le ventre avec une arme tranchante.

Les mers d'Amérique nourrissent des *Raies* dont les dimensions sont gigantesques. Le P. Labat raconte en avoir vu une dont la longueur totale, depuis l'extrémité de la bouche jusqu'à l'extrémité de la queue, était de vingt-cinq pieds. Le corps avait deux pieds d'épaisseur; la peau était aussi forte que du cuir, et toute parsemée de tubercules pleins de cette matière visqueuse à l'aide de laquelle ces Poissons glissent entre les mains de qui veut les prendre. « Les Européens, ajoute le bon missionnaire, ne voulurent pas manger de ce monstrueux poisson; les Nègres, moins difficiles, en coupèrent les morceaux les plus tendres, les salèrent avec soin, et en remplirent des barriques. » La *Raie Céphaloptère* de la Méditerranée a la tête tronquée, et les nageoires pectorales tellement prolongées en avant qu'on les prendrait pour deux longues cornes.

C'est toujours au milieu des mers que les RAIES font leur séjour; mais elles changent d'habitation suivant les différentes époques de l'année. Pendant la mauvaise saison elles habitent le fond de la mer; là elles rampent sur la vase ou se cachent parmi les algues et autres plantes marines, attendant, comme un chasseur adroit, qu'une proie vienne à passer. Vers le printemps, c'est-à-dire au moment du frai, elles se rapprochent des côtes, elles se pressent autour des rochers qui bordent le rivage, elles nagent à la surface de l'eau ou plutôt elles volent avec une vitesse et une légèreté qui les a fait appeler Aigles de mer. Elles sont très-avides, mais non cruelles; elles n'immolent jamais de victimes sans nécessité: elles épargnent la proie qui leur est inutile.

La famille des Theutys nous offre un Poisson connu vulgairement sous le nom de *Chirurgien*, à cause de la grosse épine mobile et tranchante comme une lancette qu'il porte de chaque côté de la queue, et avec laquelle il fait de grandes blessures. L'*Acanture-Chirurgien* est jaune varié de noir, et habite les mers des Antilles.

Le groupe des Acanthoptérygiens, à pharyngiens labyrinthiformes, renferme des Poissons remarquables par l'existence de cellules très-compliquées situées au-dessus des branchies. Ces cellules servent à retenir une certaine quantité d'eau qui entretient les branchies dans un état d'humidité lorsque l'animal se trouve hors de son élément, soit par accident, soit par l'effet de sa volonté. Cette singulière conformation permet à ces Poissons de vivre quelque temps à sec, et on en rencontre souvent à une très-grande distance des ruisseaux et des étangs où ils font leur séjour ordinaire. Les *Anabas scandens* de l'Inde sont les Poissons qui présentent cet appareil labyrinthiforme porté à son plus haut degré de complication. Aussi vivent-ils autant sur la terre que dans l'eau, et on prétend même qu'ils grimpent sur le tronc des palmiers pour aller se rafraîchir dans l'eau de pluie amassée dans les feuilles.

Le *Thon*, poisson très-connu, et dont la taille varie de trois, quatre à quinze pieds, a la queue en forme de croissant. Aristote fait mention d'un Thon qui pesait quinze talents, qui équivalent à six cent cinquante-deux livres de notre poids ; et Cetti assure que sur les côtes de Sardaigne il n'est pas rare d'en prendre qui pèsent mille et même dix-huit cents livres. Le Thon est le plus grand des habitants de la mer qui serve de nourriture aux hommes. Quelques auteurs, induits en erreur par l'énormité de sa taille, l'ont considéré comme une espèce de Baleine.

Près de la porte d'entrée, on voit suspendue au plafond une *Anguille* vulgaire de cinq pieds. La conformation de cet animal semble indiquer qu'il est destiné par la nature à former le passage des Poissons aux Serpents; il ressemble à ces derniers non-seulement par son extérieur, mais encore par plusieurs de ses habitudes.

Les Anguilles quittent souvent leur élément natal, et vont pendant la nuit chercher dans les prairies et dans les bois les limaçons, les insectes ou les vers, qui forment leur principale nourriture ; quelquefois aussi elles traversent les terres pour changer de rivière ou d'étang.

Ces Poissons ont la vie si tenace, qu'après même qu'ils sont écorchés et coupés en morceaux, les différentes parties de leur corps continuent de se mouvoir pendant un temps assez long. Des Anguilles que l'on transporte en hiver de Pétersbourg à Moscou, et qui sont gelées et recouvertes d'une croûte de neige pendant tout le trajet, reprennent leur vivacité dès qu'elles jouissent d'une température moins rude.

Le corps des *Gymnotes* est cylindrique et serpentiforme, et leur dos est privé de nageoire dorsale; mais ce qui les distingue surtout des Gymnètres, et même de tous les autres Poissons, ce sont les propriétés électriques dont ils jouissent à un très-haut degré. Le *Gymnote électrique* est particulier aux lacs et aux rivières de l'Amérique méridionale. Les plus grands ont jusqu'à six pieds; leur peau est nue, sans écailles; leur couleur est noirâtre avec quelques raies longitudinales étroites d'une teinte plus foncée. Ils peuvent allonger ou raccourcir leur corps à volonté comme les vers ; leur natation est assez rapide, et consiste en une suite d'ondulations à la manière des Serpents; la vitesse de leurs mouvements, qui leur est déjà fort utile pour poursuivre leur proie ou fuir le danger, trouve un auxiliaire puissant dans l'arme redoutable que la nature leur a accordée; et, lorsque leur victime est près de leur échapper ou que leurs ennemis sont près de les atteindre, ils ont recours à la vertu de leur fluide électrique, dont les décharges étourdissent les êtres les plus robustes, et leur donnent quelquefois la mort. Humboldt, qui a étudié ces animaux avec un soin spécial, rapporte qu'ils peuvent produire des commotions électriques plus fortes que celles provenant d'une bouteille de Leyde. Il arrive souvent que des baigneurs, frappés et comme paralysés par une de ces décharges, disparaissent sous l'eau et ne revoient plus le rivage. Ces émanations électriques sont si terribles, qu'elles foudroient les petits Poissons à plus de quinze pieds de distance. Le fluide qui les produit peut se communiquer à plusieurs personnes réunies, dont la première touche de sa main la tête du Poisson, et dont la dernière tient la main dans l'eau : mais la secousse n'a pas lieu lorsqu'on touche le Gymnote avec des corps non conducteurs, tels que la cire à cacheter ou la soie.

L'appareil électrique des Gymnotes se compose de quatre grands faisceaux de lames membraneuses, horizontales et parallèles, liées entre elles par d'autres petites lames

verticales. Une fois leur électricité dissipée, il leur faut un certain temps pour réparer cette déperdition. Les Indiens profitent de ces moments d'épuisement pour s'emparer sans danger de ces formidables animaux, dont ils mangent la chair.

L'HIPPOCAMPE ou CHEVAL MARIN (*Syngnather Hippocampe*) est un animal dont la tête offre, surtout après sa mort, une certaine ressemblance avec celle d'un Cheval. Son museau est une espèce de tuyau dont l'extrémité est garnie d'un couvercle mobile ; ses yeux sont gros, argentés et brillants ; derrière ses yeux s'étendent deux nageoires qui ressemblent à deux oreilles ; son corps est revêtu d'une longue cuirasse composée d'un grand nombre d'anneaux articulés les uns dans les autres et facettés comme un prisme. Chacun de ces anneaux porte plusieurs tubercules garnis de filaments déliés qui ont l'aspect d'une petite crinière. Sa queue est armée de chaque côté de trois aiguillons. Il habite presque toutes les mers et se nourrit d'insectes et d'œufs de Poissons. Il parvient quelquefois à la longueur d'un pied.

Le SAUMON est cosmopolite. A l'exception de la Méditerranée, il fréquente toutes les mers ; il hante tous les fleuves et tous les lacs ; on le rencontre sous toutes les latitudes : sous le pôle et sous l'équateur, au Spitzberg et à la Nouvelle-Hollande, en Afrique, en Amérique et en Europe. Il tient le milieu entre les Poissons marins et les Poissons d'eau douce ; il naît dans les rivières ; il croît dans la mer ; si pendant l'hiver il se réfugie dans l'Océan, il passe la belle saison dans les fleuves, qu'il remonte jusqu'à leur source. Il pénètre dans le cœur de la Bohême par l'Elbe et jusqu'au fond de la Suisse par le Rhin.

Le printemps est l'époque où les Saumons quittent la mer ; ils s'assemblent en troupes considérables et se placent sur deux rangs en nombre égal de chaque côté ; la plus vieille femelle s'avance la première, puis viennent les autres femelles, puis les mâles ; les jeunes forment l'arrière-garde, de sorte que si la troupe est composée de trente et un individus, il y en a quinze de chaque côté, et le trente et unième en tête. Quand un courant rapide leur barre la route et les oblige à se séparer momentanément, ils rentrent dans le même ordre qu'auparavant dès que cet obstacle est surmonté.

Le POISSON-LUNE brille au milieu des eaux d'un éclat argenté assez semblable à la lumière de l'astre dont il porte le nom. Sa forme est celle d'un pentagone, mais, vu à distance, il paraît circulaire, ce qui complète son analogie avec le flambeau des nuits. Les mœurs de ce bel animal ne sont pas encore bien connues.

L'ÉPINOCHE, de la famille des Gastérostées, est le plus petit des Poissons. Cette espèce est féconde en individus, mais sa chair n'a rien d'agréable. Dans plusieurs pays les cultivateurs répandent ces petits animaux par milliers dans les champs, où ils forment, en se corrompant, un excellent fumier, ou bien on les emploie à engraisser les Canards, les Porcs et autres animaux utiles à l'économie domestique.

SECONDE ET TROISIÈME SALLE.

La moitié de la première salle et la seconde tout entière sont consacrées à la collection des Reptiles. Nous ne reviendrons pas sur cette classe d'animaux, sur laquelle il vous a été donné de longs détails dans la description

de la Ménagerie, et nous passerons tout droit à la troisième salle, contenant les Crustacés.

TROISIÈME SALLE.

Les Crustacés sont les Insectes de la mer. Leur corps se compose, comme celui des Insectes, d'une série d'anneaux quelquefois distincts et mobiles, d'autres fois soudés ensemble. M. Milne-Edwards a observé que la structure d'un Talitre (vulgairement CREVETTE) est exactement pareille à celle d'un Cloporte ; chacun d'eux a une tête garnie d'antennes suivies d'un thorax consistant en sept anneaux semblables entre eux et portant chacun une paire de pattes.

Nous avons vu les Polypes sécréter une substance pierreuse qui leur sert de soutien et de demeure; cette substance est analogue à celle qui constitue la charpente osseuse dans les animaux d'un ordre plus élevé ; et les vastes amas de Polypiers qui forment les continents ne sont que les squelettes agrégés de plusieurs générations de Zoophytes. Nous avons vu la Tortue porter sur son dos ses côtes aplaties et arrondies en bouclier ; chez les Crustacés le squelette tout entier est extérieur ; il enserre l'animal comme une gaîne solide ou comme une armure. Cette gaîne se renouvelle plusieurs fois comme l'épiderme des Serpents. Les Crustacés quittent leur enveloppe sans y occasionner la moindre altération; ils en sortent déjà revêtus d'un nouveau tégument qui est encore mou et ne commence à se durcir qu'au bout de quelques jours.

Cette classe présente deux types principaux et très-distincts, celui du CRABE et celui de l'ÉCREVISSE. Le Crabe ressemble à une Araignée; toutes les parties du corps sont ramassées autour d'un point central d'où s'échappent en divergeant des pattes diversement conformées, et semblables à des rayons vivants par lesquels l'animal communique avec les objets environnants.

L'Écrevisse est construite en longueur et disposée autour d'un axe comme le Scorpion. La queue est quelquefois très-étendue, et sert tout à la fois d'arme défensive et d'organe de locomotion. Chaque patte antérieure est terminée par deux pinces solides et tranchantes comme une paire de ciseaux.

Les Crustacés sont tous ovipares ; la femelle se distingue du mâle par un abdomen plus élargi dans lequel elle tient ses œufs suspendus jusqu'à ce que les petits soient éclos.

On voit ici des Crabes, des Écrevisses et des Langoustes. Le reste de la collection est placé dans les armoires qui occupent le milieu de la grande galerie du second étage.

QUATRIÈME SALLE.

Il a été longuement question de l'ordre des Quadrumanes dans la partie de cet ouvrage consacrée à la description de la Ménagerie. Nous nous bornerons donc à indiquer les espèces qui n'ont pas vécu à la Ménagerie, ou

celles qui, par la supériorité de leur mode d'organisation et de leurs facultés morales, nous engageront à revenir sur cet important sujet.

Les Singes sont exposés dans les armoires de la quatrième salle du premier étage. Cette riche et intéressante collection, rangée d'après la classification de Cuvier, offre quelques représentants de chacun des genres du grand ordre des Quadrumanes. Elle commence par le Chimpanzé placé dans la première armoire à gauche en entrant, et finit aux Tarsiers placés dans l'armoire qui fait face à celle-là à droite.

Le genre Gibbon, dont la Ménagerie n'a encore possédé aucun individu vivant, est le premier qui nous arrêtera.

Les Gibbons viennent immédiatement après les Orangs, dont ils se distinguent par une taille moins élevée, par des cuisses garnies de callosités ischiatiques, par des membres antérieurs plus longs que ceux de derrière. Au moyen de ces immenses bras, ils peuvent marcher à quatre pattes sans cesser d'être debout, et, balançant leur corps comme une fronde sur ces longues béquilles, s'élancer d'un arbre à l'autre avec autant de vélocité qu'un projectile. On les rencontre surtout dans les lieux les plus sauvages de l'Asie orientale, où ils vivent en nombreuses sociétés sur les branches des grands arbres.

Les GIBBONS sont, après les Orangs, les Singes qui se rapprochent le plus des Bimanes, par leur structure et par leur intelligence. Ce genre est très-riche en espèces; nous ne décrirons que quelques-unes des plus intéressantes, et nous commencerons par les GIBBONS AGILES.

Ces animaux méritent bien l'épithète qu'on ajoute à leur nom. La rapidité de leurs mouvements est incroyable; ils s'échappent avec la légèreté d'un oiseau; à peine ont-ils aperçu un danger que déjà ils en sont éloignés. Ils s'élancent comme une flèche au sommet des arbres; ils se saisissent d'une branche flexible, se balancent deux ou trois fois avant de prendre l'essor, puis ils sautent plusieurs fois de suite, et sans le moindre effort, à des distances de près de quarante pieds. Raffles raconte que lorsqu'ils sont en captivité, ils meurent de chagrin s'ils voient leur maître accorder une préférence marquée à quelque autre animal. Ce naturaliste possédait un Gibbon agile qui tomba malade de jalousie, parce qu'on le caressait moins souvent qu'un Lori qui était dans la même chambre. Ce dernier ayant enfin été transporté ailleurs, le Gibbon reprit son humeur joviale et se rétablit.

Les Gibbons agiles vivent par couple ou en famille dans les forêts les plus solitaires de l'île de Sumatra.

Le GIBBON DE COROMANDEL est un animal très-rare et dont les mœurs ne sont pas encore bien connues.

Sa tête est grande et ronde; le nez est saillant à son extrémité; les cinq doigts sont libres; sa robe est épaisse, laineuse et luisante; il porte une espèce de perruque dont les poils sont rudes et hérissés. Sa couleur générale est pareille à celle du Gibbon agile; une longue barbe et de grands favoris encadrent sa face.

Sa hauteur, quand il est debout, est de deux pieds huit pouces.

Le GIBBON A FAVORIS BLANCS est tout habillé de noir. Les poils de la tête sont hauts et droits, circonstance qui prête au crâne une apparence d'élévation qui trompe au premier coup d'œil. Les joues sont garnies dans toute leur longueur de deux bordures de poils blancs qui ressemblent à ces festons de dentelles qui ornent les bonnets de femme. L'index et le doigt du milieu sont joints. Quand l'animal est debout, sa taille est de deux pieds quatre pouces.

Le GIBBON SIAMANG a été découvert à Sumatra par M. Duvaucel. Cet habile observateur, qui a payé de sa vie son noble amour pour la science, rapporte que les Siamangs sont généralement indolents et stupides; cependant le sentiment de la maternité réveille chez les femelles des facultés qui touchent de près à l'intelligence. Quand un de leurs petits est blessé par un autre animal ou par un chasseur, elles s'arrêtent, tombent avec lui en poussant des cris affreux, et se précipitent sur l'ennemi la gueule ouverte et les bras étendus. Il paraît même que cette affection si remarquable se manifeste dans les circonstances de la vie ordinaire par une foule d'attentions qui semblent la conséquence d'un instinct raisonné. M. Duvaucel a vu des mères de cette espèce porter leurs petits à la rivière, les débarbouiller malgré leurs plaintes, les essuyer, les sécher, et donner à leur propreté un temps et des soins que dans bien des cas les enfants de l'homme pourraient envier.

Ces animaux vivent par troupes conduites par un chef. Ils sont criards le matin, silencieux pendant la journée. Ils manquent d'assurance quand ils grimpent, et d'adresse quand ils sautent. Forcés de fuir, ils ne le font que difficilement. Leur corps s'incline en avant, et leurs deux bras faisant l'office d'échasses, ils avancent par saccades et ressemblent, dit M. Geoffroy Saint-Hilaire, à un vieillard boiteux à qui la peur ferait faire un grand effort.

Le COLOBE GUÉRÉZA, découvert par Rüppel dans les montagnes de l'Abyssinie, est un des Singes les plus remarquables par l'élégance de ses formes et la richesse de son pelage. La tête, les épaules et les flancs sont entourés d'un cercle de longs poils blancs qui pendent comme un camail. Une raie blanche s'étend comme un bandeau sur son front; des favoris blancs garnissent les joues, et sa longue queue est ornée à son extrémité d'un panache blanc. Le reste du corps est d'un noir foncé et brillant comme le jais.

Suivant Rüppel, les Guérézas vivent en petites troupes dans les forêts voisines des courants d'eau. Ils passent la nuit sur les branches des arbres; ils se nourrissent d'insectes, de fruits et de légumes. Leur naturel est doux et inoffensif, et quoique très-vifs et très-remuants, ils ne sont pas incapables de domestication.

On ne les rencontre que dans les provinces de Godjam Kulla et Damot, surtout dans cette dernière, où les indigènes leur font une chasse très-active; ils regardent comme une marque de distinction de posséder un bouclier orné de la dépouille d'un de ces Singes.

Les Colobes sont encore peu connus; il n'en existe que quatre exemplaires empaillés dans les Musées d'Europe : un à Londres, un autre à Francfort, et deux ici.



COLOBE GUEREZA.

Les CYNOCÉPHALES, ou Singes à tête de Chien, sont les plus brutaux et les plus féroces des Quadrumanes. Leur angle facial n'est que de 30 à 35 degrés; leur nez est prolongé jusqu'au delà des lèvres, comme chez les animaux d'un ordre inférieur; leur corps est gros et trapu; et la station verticale leur est encore plus difficile qu'aux Macaques et aux Guenons; aussi la marche quadrupède est-elle leur mode habituel de progression. Toutefois les pouces des extrémités antérieures sont opposables aux autres doigts, comme chez l'homme et chez les Orangs.

Les Cynocéphales vivent en troupes dans les montagnes les plus sauvages de l'Afrique; ils y forment des espèces de retranchements qu'ils n'abandonnent qu'à la dernière extrémité, et dont ils défendent l'entrée aux autres animaux. On en a vu quelquefois enlever des négresses et des enfants, et les retenir plusieurs années dans leurs cavernes, où ils les nourrissent avec soin.

Telles sont, en général, les mœurs et les habitudes des Cynocéphales, et particulièrement du Cynocéphale Géléda, dont nous avons publié le portrait.

Les Singes du nouveau monde se distinguent de ceux de l'ancien par le nombre de leurs dents molaires, l'absence de callosités ischiatiques et d'abajoues, et surtout par l'existence d'une longue queue. Chez quelques espèces, cette queue est préhensible, et fait l'office d'une cinquième main.

Les SAKIS (*Cebus*), que l'on nomme aussi SINGES A QUEUE DE RENARD, à cause des poils longs et touffus dont cet organe est garni, vivent dans les forêts de l'Amérique, en troupes de sept ou huit individus. Ils ont les dents incisives plus saillantes que les Saimiris, et sont nocturnes comme les Chéiroptères. Ils courent d'arbre en arbre à la recherche des fruits et des insectes. Les Sajous, plus agiles qu'eux, les poursuivent, les atteignent, leur dérobent leur butin, et les battent encore après les avoir dépouillés. Le CEBUS SATANAS est tout noir; le CEBUS CHÉIROPOTE, vulgairement appelé le CAPUCIN DE L'ORÉNOQUE, a le menton garni d'une barbe épaisse. M. de Humboldt rapporte que, lorsqu'il veut boire, il puise de l'eau avec sa main, la verse dans sa bouche, et évite ainsi de se mouiller.

La famille des Lémuriens, la dernière de l'ordre des Quadrumanes, se compose d'Animaux dont la mâchoire inférieure est armée d'incisives et de canines courbées en avant. Les molaires commencent à être pourvues de tubercules pointus qui s'engrènent les uns dans les autres comme chez les Insectivores.

Les Lémuriens se rapprochent des Carnassiers par la disposition et le nombre de leurs dents, et ils se distinguent des Singes par l'existence d'un ongle pointu et relevé au premier ou aux deux premiers doigts de derrière.

Leur langue est rude et papilleuse ; leur cri ressemble au rugissement du Lion. Ils sont plus carnivores que les Singes.

Les MAKIS tiennent du Renard par le museau et du Singe par les pattes. Les fosses orbitaires sont très-écartées l'une de l'autre. Ces animaux ne voient ni exactement en face, ni décidément de côté comme les Carnassiers. Leurs jambes antérieures sont plus courtes que les postérieures ; ils n'avancent que par sauts et par bonds. Ils dorment assis, le museau incliné et appuyé sur la poitrine. Ils sont pourvus d'une queue plus longue que le corps et qu'ils ramènent avec grâce par-dessus leur tête. La lumière les incommode ; leur prunelle est transversale le jour, et perpendiculaire dans l'obscurité.

Les Makis sont un genre propre à l'île de Madagascar ; on ne les rencontre nulle part ailleurs. Ils sont les seuls Primatès, dit M. Geoffroy Saint-Hilaire, qui habitent cette contrée ; ceux du continent voisin y sont inconnus. L'île de Madagascar a ses animaux à part comme l'Amérique, l'Afrique et l'Asie ; elle a des Quadrumanes qui n'appartiennent qu'à elle seule ; ce phénomène mérite à cette île une place distinguée dans la géographie physique, et on doit la considérer comme aussi importante pour la science que les plus grands continents.

Les INDRIS se reconnaissent à leur museau plus court et à leurs jambes postérieures presque deux fois aussi longues que celles du devant. Cette conformation leur permet de franchir en sautant des distances considérables. Les Madécasses les apprivoisent et les dressent pour la chasse comme des Chiens.

Les LORIS sont appelés vulgairement *Singes paresseux,* à cause de la lenteur de leur marche ; chez ces animaux, comme chez les Paresseux, les artères des membres se divisent en une infinité de rameaux qui retardent la circulation du sang ; et, comme la force et l'agilité des muscles sont le résultat de la puissance de l'action circulatoire, la disposition des vaisseaux sanguins chez ces animaux explique l'excessive lenteur de leurs mouvements. Les Loris habitent les Indes Orientales, et se reconnaissent à leur corps grêle, à leur museau court, à leurs yeux saillants et à l'absence de toute espèce de queue. Leurs membres de devant sont égaux à ceux de derrière.

Les GALAGOS ne sortent qu'après le coucher du soleil, et c'est pendant la nuit qu'ils vont à la recherche de leur nourriture, qui consiste principalement en Insectes. Une ouïe extrêmement délicate leur était nécessaire pour découvrir leur proie dans des circonstances où la vue ne leur pouvait être d'aucun secours ; aussi la nature les a-t-elle pourvus de conques auriculaires très-larges et très-élastiques qu'ils déploient comme une voile et auxquelles aucun bruit n'échappe. Mais cette sensibilité exquise de leurs oreilles devait leur être aussi incommode le jour qu'elle leur était utile la nuit, en les empêchant de se livrer au repos ; la nature a remédié à cet inconvénient en armant ces membranes de nerfs à l'aide desquels l'animal peut les replier sur l'orifice du conduit auditif et se rendre presque sourd. Ces animaux ressemblent aux Singes et aux Écureuils par leurs habitudes. Ils vivent sur les arbres, où ils se tiennent debout appuyés sur leurs longues pattes de derrière. Le Galago du Sénégal a la queue plus longue que le corps et terminée en pinceau.

Le *Tarsier* présente à peu près les mêmes caractères que les précédents : la tête est ronde, presque sphéroïdale, le museau très-court, les yeux gros et saillants; les caisses de l'oreille sont si profondes qu'elles se touchent à leur bord interne. Les mamelles ne sont pas pectorales, mais situées sous l'aisselle.

Il nous reste à parler du dernier groupe des Quadrumanes, celui des Cheiromys, qui ne se compose que d'un seul genre.

L'*Aye-Aye* est un des animaux les plus rares et les plus précieux du Muséum. L'individu que l'on voit ici sous un globe, est le seul connu en Europe. Il a été pris à Madagascar par Sonnerat. Ce savant voyageur rapporte qu'il a eu le mâle et la femelle; il les nourrissait de riz cuit qu'ils portaient à leur bouche avec les doigts grêles et allongés de leurs pattes de devant. Ils passaient la plus grande partie de la journée à dormir la tête penchée entre les jambes de devant, et il fallait les secouer plusieurs fois pour les tirer de leur assoupissement. La composition de leur système dentaire est des plus remarquables. Les dents, au nombre de dix-huit, sont réparties de la manière suivante : quatre molaires à la mâchoire supérieure, trois à l'inférieure, et deux incisives à chaque mâchoire; M. Geoffroy considère ces dernières comme de véritables canines, qui, à cause de l'absence de vraies incisives, se sont rapprochées et dirigées en avant. Toutes ces particularités ont fait que pendant longtemps on n'a pas su dans quel ordre de Mammifères on devait ranger l'Aye-Aye; les uns les mettaient parmi les Rongeurs, les autres l'isolaient complétement; enfin on l'a réuni aux Quadrumanes, dont il termine la longue et intéressante série.

Le *Galéopithèque*, ou Chat-Singe, est un animal qui tient autant du Singe que de la Chauve-Souris, et qui forme la nuance intermédiaire entre l'ordre des Quadrumanes et la famille des Chéiroptères. Un grand repli de la peau qui s'étend depuis les côtés du cou jusqu'à la queue, produit une espèce de parachute qui sert à le soutenir lorsqu'il saute ou qu'il se laisse tomber, et avec lequel il peut même fendre les airs comme un Oiseau. Mais il n'a recours au vol que dans les cas d'extrême nécessité et lorsqu'il ne lui reste pas d'autre ressource pour éviter un danger ou pour changer de lieu. En effet, la membrane tégumentaire, qui se déploie entre ses pattes, n'est pas une aile véritable; les doigts de l'animal n'y sont pas engagés; il ne peut pas la diriger, la fermer ou l'ouvrir de plusieurs manières suivant ses besoins ou ses caprices.

Les *Galéopithèques* ont les mains faites comme le pied, et leurs fosses nasales sont larges comme celles des Carnassiers. Les femelles mènent leurs petits avec elles dans les excursions nocturnes. Ils se suspendent au corps de leur mère en l'enlaçant avec leurs bras.

CINQUIÈME SALLE. — ZOOPHYTES ET MOLLUSQUES.

Cette salle renferme la suite de la collection des Zoophytes et le commencement de celle des Mollusques. Les armoires sont remplies d'Éponges, de Polypiers, parmi lesquels on remarque des Coraux de plusieurs espèces; d'Oursins, d'Astéries, et enfin de Mollusques avec ou sans coquille, conservés dans des bocaux d'esprit-de-vin.

Il est des Coquilles auxquelles on attache autant de prix qu'à des gemmes. Les PHASIANELLES ont été payées jusqu'à 1500 francs; le CÔNE GLOIRE DE MER est estimé les deux tiers de cette somme; une coquille de la PORCELAINE AURORE, l'espèce la plus brillante de ce genre, vaut jusqu'à 500 francs. Les Porcelaines sont très-recherchées dans les arts; on les emploie à faire des colliers, des bracelets ou des garnitures de harnais. Leur coquille, bombée au milieu et rétrécie aux deux bouts, a une ouverture très-étroite ridée transversalement des deux côtés; sa forme change aux diverses époques de son accroissement; dans le premier âge la spire est mince, saillante et la surface extérieure uniformément colorée; plus tard, la Coquille se renfle, et l'ouverture se rétrécit; en même temps l'animal étend son manteau au dehors, et dépose peu à peu sur son test une couche calcaire enrichie de nouvelles couleurs et de nouveaux dessins; lorsque l'animal rentre dans l'intérieur, la Coquille se montre alors brillante et polie comme la Porcelaine dont elle porte le nom.

Le GLAUCUS porte ses branchies sur les deux côtés du dos : chacun de ces organes est composé de plusieurs longues lanières ouvertes en éventail.

L'ARGONAUTE est une espèce de Poulpe pourvu de coquille; son corps est un sac ou une bourse ovale, un peu resserrée du côté de son ouverture, puis s'élargissant en un entonnoir membraneux découpé en huit longs tentacules fixés autour de la bouche. Ces appendices sont à la fois des organes de locomotion et de préhension; leur surface interne est garnie dans toute son étendue de suçoirs ou de ventouses, à l'aide desquels l'animal s'attache avec tant de force aux objets qu'il enlace, que des animaux beaucoup plus grands et plus forts que lui deviennent souvent sa proie.

L'Argonaute se sert de sa coquille comme d'un bateau pour voguer sur la surface de l'onde quand la mer est calme ; alors six de ses tentacules sont reployés en bas et agissent comme des rames; les deux autres, qui se dilatent à leur extrémité en une large membrane, se relèvent et s'étendent comme des voiles.

La SÈCHE ressemble par sa forme au Poulpe et à l'Argonaute; mais elle s'en distingue par un os intérieur et par un organe sécréteur qui produit en abondance une liqueur noirâtre à laquelle on a donné le nom d'encre; lorsque l'animal est en danger, il la lance au dehors en quantité assez grande pour teindre l'eau qui l'entoure et se cacher ainsi à la vue de ses ennemis.

L'os de la Sèche est une espèce de coquille que l'on emploie pour polir le bois, et qui sert, sous le nom de corail blanc, à la composition des poudres avec lesquelles on blanchit les dents. Cet os est parfaitement libre dans l'épaisseur du manteau; il ne tient à aucun muscle, à aucun vaisseau; cependant, ses fonctions sont à peu près celles de l'épine dorsale chez les animaux vertébrés; il sert d'axe à l'ensemble de l'organisation.

La Sèche est très-commune dans la Méditerranée; elle forme un des principaux aliments des habitants des côtes. Quand on la retire de l'eau elle meurt presqu'à l'instant en faisant entendre un cri qui imite le grognement du Cochon. Quand l'encre est fraîche elle tache le linge d'une manière ineffaçable.

Les SPIRULES sont faites à peu près comme les Sèches; seulement, à l'arrière du corps elles portent une coquille tournée en spirale et connue vulgairement sous le nom de *Cornet de Postillon*.



PHOQUE-MARBRE



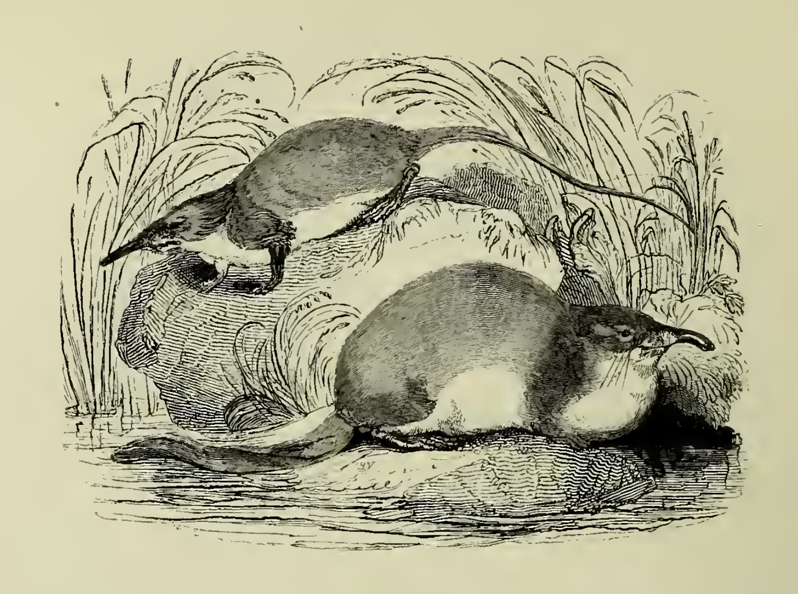
OTARIE DE PERON



TUPAIAS.



TANRECS DE MADAGASCAR.



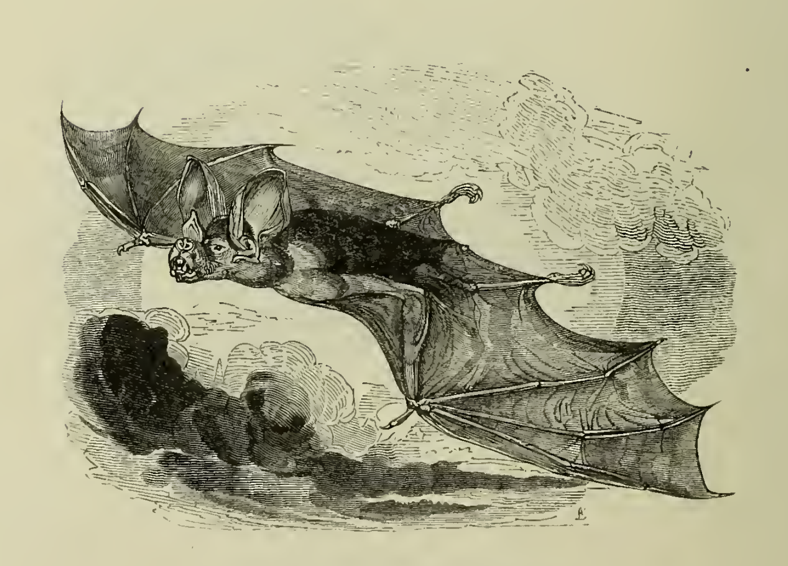
MUSARAIGNE ET DESMAN.



TAUPE CHRYSOCHLORE.

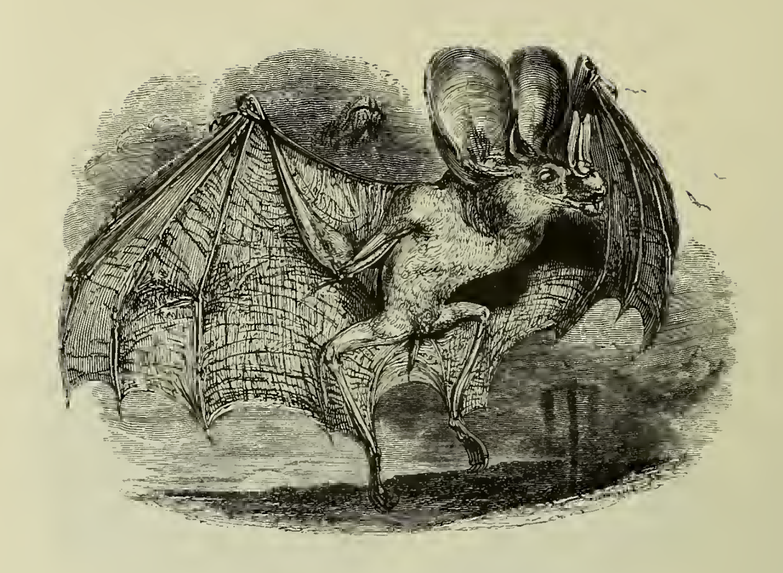


SARIGUE QUATRE-ŒIL.



PHYLLOSTOME D'AMÉRIQUE.





MÉGADERME LYRE.



ROUSSETTE.

« Le manteau des Spirules, dit M. Antelme dans son savant ouvrage sur les Mollusques, se prolonge et enveloppe presque en totalité cette Coquille, qui est petite et transparente. Elle est aussi divisée à l'intérieur par des cloisons transversales qui forment autant de loges successives et de plus en plus grandes, dont l'animal occupe toujours la dernière. Au fur et à mesure que son corps, en grossissant, nécessite la formation d'une loge nouvelle, il s'avance en se tenant fixé au fond de la loge qu'il quitte au moyen d'un appendice fort mince qui termine la partie postérieure de son corps; puis il transsude une matière crétacée qui forme la cloison postérieure de sa nouvelle loge et un tube autour de l'appendice de son corps qui traverse toute la série des loges, et que les naturalistes ont désigné du nom de *Syphon*. On conçoit que ce Syphon doit être roulé en spirale comme l'ensemble de la coquille dont il occupe toute la longueur. »

SECOND ÉTAGE.

Cet étage se divise en trois pièces, dont la principale, celle du milieu, renferme la collection des Oiseaux, un grand nombre de Mammifères, les Mollusques et les Insectes. Les armoires de la dernière salle sont exclusivement consacrées aux Mammifères; mais on voit, suspendus au plafond, quelques grands Poissons, des Phoques et des Morses, dont nous avons déjà parlé.

En entrant dans la grande galerie du milieu, on a, à droite et à gauche, deux armoires contenant les Chauves-Souris. Ces animaux sont remarquables par les espèces d'ailes dont ils sont pourvus et par leur extrême sensibilité. Spallanzani, célèbre naturaliste italien, ayant privé des Chauves-Souris de presque tous les organes des sens, ces Chéiroptères continuèrent de voler avec autant d'agilité qu'auparavant, et surent éviter les obstacles qu'il mit sur leur passage. Ayant tendu dans la chambre où il faisait ses expériences une pièce de tapisserie avec une ou deux ouvertures, les Chauves-Souris, privées d'yeux, dirigèrent leur vol du côté de ces ouvertures, et passèrent à travers. La manière dont l'air réagissait sur la membrane de leurs ailes les avertissait de la présence de l'obstacle, et leur servait de guide pour le fuir.

Le MÉGADERME-LYRE, l'OREILLARD et le PHYLLOSTOME, sont, en outre, pourvus de conques auriculaires très-larges, qui leur servent pendant la nuit à percevoir le moindre bruit qui se fait autour d'eux. Le dernier de ces Chéiroptères est connu vulgairement sous le nom de Vampire. Les ROUSSETTES ont quelquefois cinq pieds d'envergure. On suppose que les fameuses Harpies de Virgile étaient des Roussettes.

Parmi les Insectivores, nous vous ferons remarquer la MUSARAIGNE, joli petit animal qui répand une forte odeur de musc; le MACROSCÉLIDE, le GYMNURE DE RAFFLES, le TUPAÏA, au corps effilé, au museau pointu, à la queue touffue; le TANREC DE MADAGASCAR, couvert de piquants aigus comme nos Hérissons; le DESMAN, qui vit dans l'eau, et dont les doigts sont réunis par une membrane, dont la queue est

aplatie en gouvernail, et la tête prolongée en une petite trompe; le CHRYSOCHLORE, le seul Mammifère dont le pelage offre de ces reflets métalliques qu'on admire tant dans les Oiseaux et les Poissons; la TAUPE armée de deux mains, ou plutôt de deux pelles tranchantes, avec lesquelles elle fend le sol presque aussi rapidement que les Oiseaux fendent l'air avec leurs ailes.

Voici les Carnivores Plantigrades ou marchant sur la plante des pieds. D'abord viennent les OURS, que vous connaissez déjà, puis les RATONS; celui que l'on appelle LAVEUR doit ce nom à son habitude de ne rien manger sans l'avoir trempé dans l'eau. Le COATI a un long nez qu'il emploie pour fouir; ses ongles crochus lui servent de fourchettes pour porter la nourriture à sa bouche. Le PANDA se distingue par la longueur de sa queue, parée d'un beau pelage; l'ARCTICTIS BINTURONG a la queue encore plus longue que le PANDA, et la taille plus souple et plus légère. Le Glouton, qui se rend maître des plus grands animaux en sautant sur eux du haut d'un arbre, le RATEL revêtu d'un manteau blanc, sont des Digitigrades, qui se rapprochent plus ou moins des Ours par leurs formes et par leurs mœurs.

Viennent ensuite l'ICHNEUMON, la MARTRE, le SURICATE, le BALISAUR, la MANGUE, la ZORILLE DU CAP, LA MOUFETTE CHINCHE, animaux d'une forme élégante et d'un pelage brillant. Près d'eux nous voyons les CHIENS, tribu innombrable et variée. Qui pourra jamais retenir leurs noms? qui pourra en dresser le catalogue? CHIEN DE TÉNÉRIFFE, DE TERRE-NEUVE, DOGUE DU THIBET, EPAGNEUL MARLBOROUGH, GRAND ÉPAGNEUL, CHIEN-LOUP, CHASSEUR DE RENARDS, LÉVRIER NOIR, salut! L'œil vous contemple avec complaisance, amis, compagnons fidèles de l'homme, gardiens et défenseurs de sa maison et de ses biens! Mais on regrette de vous voir si proches parents d'animaux dont les mœurs ressemblent si peu aux vôtres, les LOUPS, les RENARDS, les CHACALS, les FENNECS!

Du CHIEN HYÉNOÏDE à l'HYÈNE, il n'y a qu'un pas, et de l'HYÈNE au CHAT, la différence n'est guère plus grande. Les Chats SAUVAGES, ceux de TARTARIE, d'ANGORA, de CAFRERIE, présentent les mêmes caractères que les TIGRES, les LYNX, les LÉOPARDS; seulement, ceux-ci attaquent des proies plus nobles; ils dédaignent une nourriture vulgaire, et, tandis que les Chats se contentent de Rats et de viles Souris, les autres ne craignent pas de poursuivre le Buffle, le Rhinocéros et l'Eléphant. Ce sont les héros, ou, si l'on veut, les gentilshommes de cette race.

Vous vous souvenez de ce qui a été dit des Marsupiaux dans la description de la Ménagerie; vous avez vu dans la Rotonde des Herbivores le KANGUROO de la Nouvelle-Hollande. Ici vous voyez plusieurs animaux de la même famille : la SARIGUE QUATRE OEIL, la SARIGUE MARMOSE et le CHIRONECTE YAPOCH.

Le groupe des Dasyures, ou animaux à queue touffue, renferme la THYLACYNE et le DASYURE de Maugé. Ces animaux sont originaires de la Nouvelle-Hollande; ils vivent de cadavres, comme nos Loups, et pénètrent quelquefois dans les maisons, comme les Hyènes.

Les Phalangers, dont le nom vient de ce que le doigt indicateur et médial des pieds postérieurs sont réunis ensemble jusqu'à la troisième phalange, sont une tribu des Marsupiaux; les femelles ont une poche où elles cachent leurs petits.

Les PHASCOLOMES ressemblent aux Rongeurs; leur tête est grosse et plate, leurs



COATI BRUN.



RATON LAVEUR.



PANDA ÉCLATANT



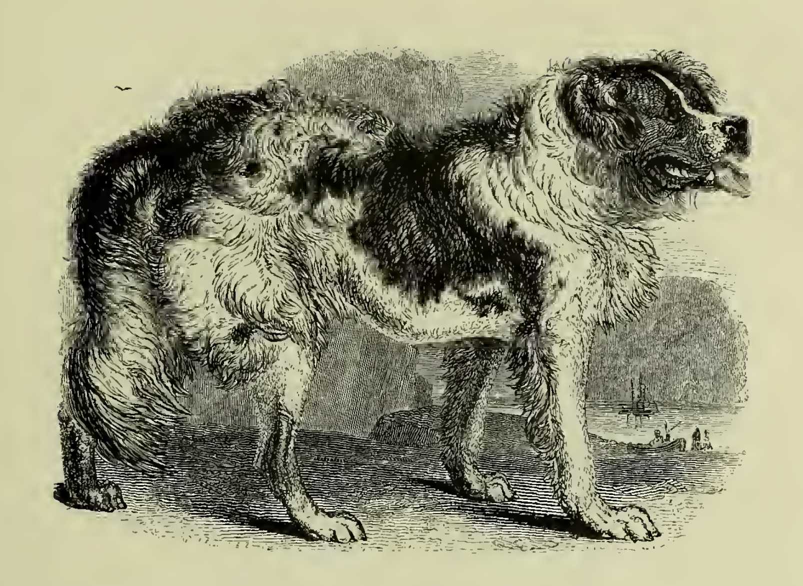
ARCTICTIS BINTURONG.



ZORILLE DU CAP.



MOUFETTE CHINCHE.



CHIEN DE TERRE-NEUVE.



CHIEN-DOGUE DU THIBET



ÉPAGNEUL MARLBOROUGH.



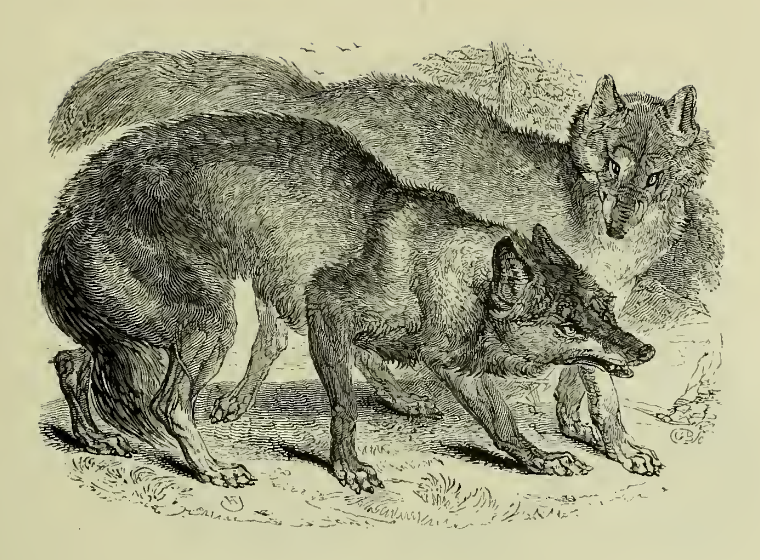
GRAND ÉPAGNEUL



CHASSEUR DE RENARDS



LEVRIER NOIR.



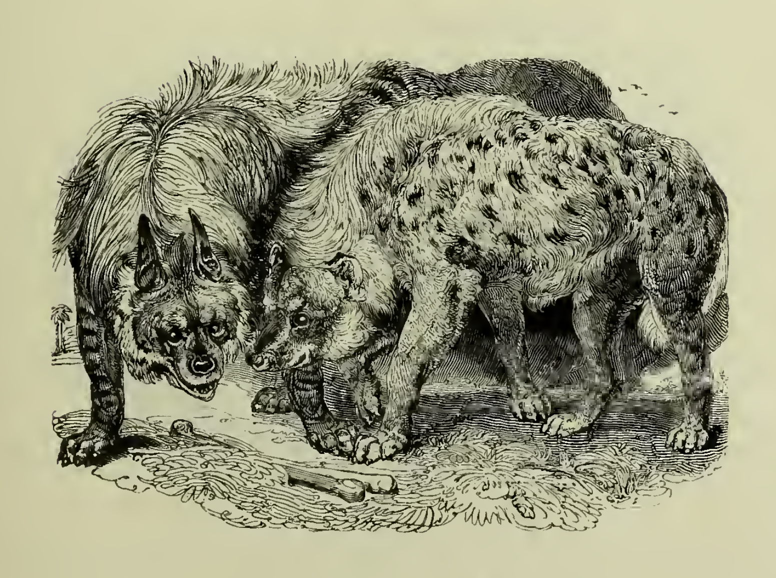
LOUPS



RENARD



HYÈNE RAYÉE.



HYÈNES RAYÉE ET TACHETÉE



LÉOPARD.



FELIS LONGIBANDE.



ÉCUREUIL PALMISTE.



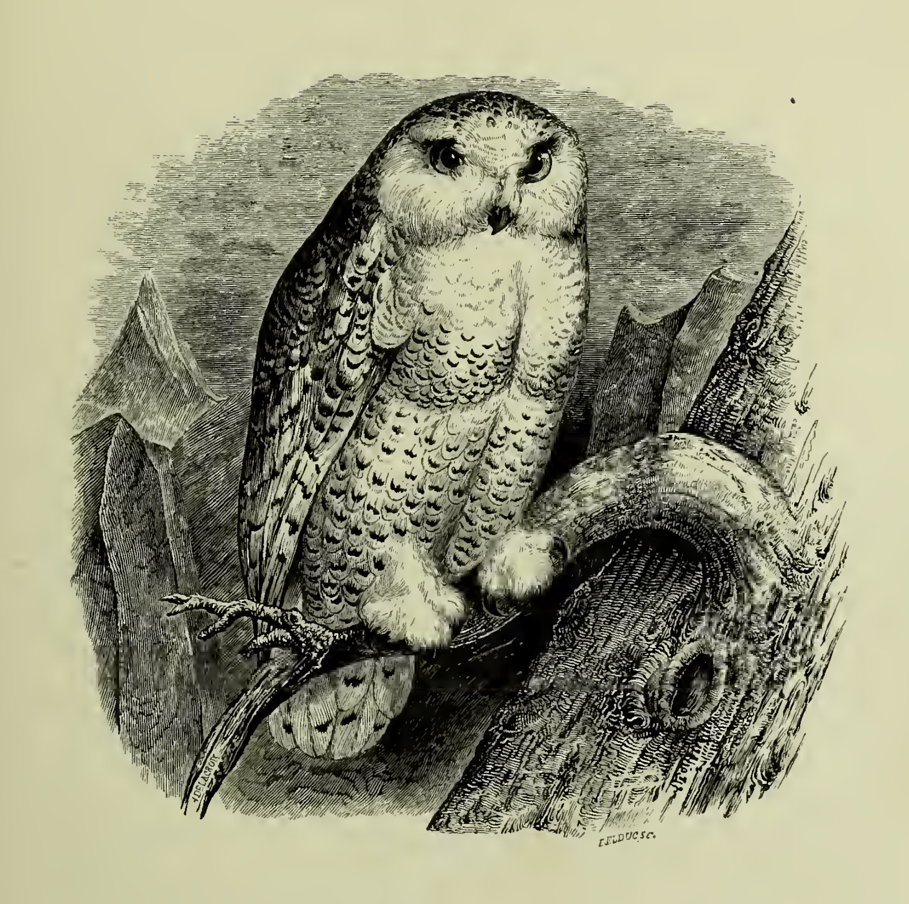
ÉCUREUIL VOLANT.



BUFFLE DU CAP.



MILAN ROYAL.



LA CHOUETTE.

jambes courtes et sans queue; ils se nourrissent d'herbe, et vivent dans des terriers.

Ici commence l'ordre des Rongeurs. Le premier genre de cet ordre est celui des ÉCUREUILS, dont les espèces les plus remarquables sont l'ÉCURÉUIL PALMISTE, l'ÉCUREUIL CAPISTRATE et l'ÉCUREUIL VOLANT OU POLATOUCHE, dont les flancs sont pourvus d'une peau très-large qui forme une espèce de parachute à l'aide duquel l'animal peut se soutenir quelque temps en l'air.

Puis viennent les RATS. Voici le RAT A POCHES DU CANADA, qui porte de chaque côté de la bouche une besace naturelle où il amasse des provisions pour l'hiver; le LEMMING, bariolé de jaune et de noir; l'ÉCHIMYS DU BRÉSIL, le RAT STRIÉ DE BARBARIE, et enfin les GERBOISES et les ALACTAGAS si jolies, si légères, qui semblent faire les entrechats les plus gracieux du monde avec leurs longues pattes de derrière.

Les HÉLAMYS, OU LIÈVRES SAUTEURS, ont à peu près les formes et les proportions des GERBOISES; mais ils paraissent plus lourds et plus grossiers; aussi les naturalistes en ont-ils fait un genre à part. Ne trouvez-vous pas qu'ils ont eu raison?

Nous vous renvoyons à l'article de la Ménagerie pour les genres qui suivent, tels que les LIÈVRES, les CABIAIS, les CHINCHILLAS, les PARESSEUX; mais nous vous prierons de donner quelques secondes d'attention au FOURMILIER TAMANOIR, si remarquable par son museau allongé et par sa queue immense; le FOURMILIER DIDACTYLE et l'ORYCTÉROPE DU CAP méritent aussi vos regards. Tous ces animaux sont dépourvus de dents; ils se nourrissent d'insectes, et surtout de Fourmis, qu'ils saisissent avec leur langue enduite d'une matière gluante.

Les Ruminants sont plus généralement connus que les espèces des ordres précédents; la Ménagerie en a possédé un grand nombre que nous avons décrits. Nous mentionnerons ici le CERF A GRANDE QUEUE, les ANTILOPES COUDOU et ORYX, le BÉLIER MÉRINOS, le ROUQUETIN TOILA, la VIGOGNE, le BOEUF YACK, l'AUROCH, le BUFFLE DU CAP et le BUFFLE ARNI, et différentes espèces de Chevaux telles que le Cheval Baskir et le Poney des Shetland.

La collection des Oiseaux est une des plus riches du Muséum; obligés de nous limiter à un petit nombre d'espèces, nous avons choisi les plus distinguées par la beauté de leur plumage et de leurs formes.

Les Oiseaux de proie se présentent les premiers; parmi les nombreuses espèces de cet ordre, quatre surtout nous paraissent dignes de remarque, le MILAN, la CHOUETTE TENGMALM et la CHOUETTE HARFANG.

Les individus dont la description suit appartiennent tous à l'Amérique.

PERRUCHE A GORGE VARIÉE.

Une pétulance excessive, un babil continuel, parfois des cris assourdissants, signalent de très-loin toutes les petites espèces de perruches. La vie de ces oiseaux n'est qu'une série de voyages; ils se rassemblent en bandes nombreuses, et vont successivement, suivant les saisons, des vallées chaudes aux régions élevées.

Le nom brésilien de Tiriba est commun à

toutes les perruches de petite taille dont le plumage porte quelques taches couleur de sang. Les naturalistes en distinguent trois espèces qui ont les mêmes mœurs et habitent les mêmes lieux : 1° La Perruche à bandeau; 2° la Perruche sanglante; 3° la Perruche plus rare que nous décrivons ici.

Comme ses congénères, la Perruche à gorge variée se trouve dans la province de Minas-Geraës par petites troupes de quatre à huit individus, mais seulement dans la sécheresse, d'avril à septembre. Ces bandes ne pénètrent point dans l'épaisseur des hautes forêts, s'arrêtent à leur lisière, et picorent en silence les baies mûres du palmiste, dont la chute continuelle trahit la présence des convives. Si la cime d'un arbre chargé de fruits les entraîne parfois plus avant dans les bois, après quelques instants de repos elles plongent de nouveau au fond des vallées, qu'elles habitent pendant six mois de l'année. Là, au lever du soleil et quelques heures avant son coucher, elles parcourent d'un bout à l'autre les champs de caféiers, en suivant les branches pendantes de ces jolis arbrisseaux dont les fruits rouges leur présentent une nourriture sucrée et savoureuse. Au moindre bruit, la troupe des maraudeurs s'enfuit, et cherche un asile dans les maïs. Dans le milieu du jour, les Tiribes des diverses espèces se cachent dans les buissons touffus, dont toutefois l'ombrage épais ne peut les dérober longtemps aux regards du chasseur.

FRINGILLE PAROARE. FRINGILLA CUCULLATA. CUV.

Le nom de Cardénl (Cardinal) a été donné à cet oiseau à cause de la huppe rouge et brillante dont sa tête est parée. Une autre espèce analogue, dont le plumage est exactement pareil, s'en distingue par l'absence de cet ornement.

Le Paroare est un oiseau de la plaine, commun surtout dans le sud du Brésil. On ne le rencontre jamais dans les grandes forêts; il préfère les buissons, les halliers épais, et s'écarte rarement du lieu où il s'est choisi une retraite. Il se nourrit des graines des eupatoires et de quelques graminées; et comme la maturité des fruits de ces diverses plantes n'arrive que successivement, il n'est point, comme les oiseaux baccivores, obligé de voyager de province en province.

Les bords de certaines grandes rivières du Brésil se garnissent spontanément de taillis d'un arbre précieux pour la teinture, le roucouyer. L'arille rouge qui enveloppe les graines de ce joli végétal, fournit à bien des peuplades sauvages un fard qu'elles emploient pour leur parure. Cet arille est du goût du Paroare, qui succède ainsi aux Oiseaux-Mouches qu'attirent, pendant la floraison, les élégantes girandoles de roses blanches du roucouyer.

Le chant du Paroare, sans être brillant, est assez agréable; mais c'est moins l'agrément de sa voix que celui de son plumage qui inspire aux indigènes le désir de s'en rendre possesseurs, et le fait condamner à traverser les mers pour venir, captif, mourir entre les mains d'un Européen.

MOUCHEROLLE RUBIN. MUSCICUPA RUBINÆA.

Parmi les oiseaux condamnés par la nature à ne saisir leur proie qu'à force de patience, aucun ne semble plus à plaindre que les Gobe-Mouches. Perchés au bout d'une branche morte, observant avec soin ce qui se passe autour d'eux, exprimant par leurs chants la souffrance et l'ennui, ils sont voués à une immobilité constante. Parfois la capture d'un moucheron qui passe les dédommage d'un long jeune; mais souvent l'insecte leur échappe, et, faisant cla-



Perruche à gorge variée.

sur une branche de Cafeyer.

Nymphalis Ancæa.



Fringille Paroare,
sur un Rocouyer.
Terias Elathea.



Moucherolle Rubin.

sur une branche de Cotonnier.



Carouge Jacamacaï,
sur une branche de Goyavier.
Hétérochroa Basilea.



Grimpereau Pinson.

sur une fleur de Bananier.

Phyllophasis Riphaa.



Tachyphone Archevêque.

Sur un régime de Bananier.

quer leur bec à vide, ils viennent tristement se remettre en embuscade.

Le Rubin, aussi rapide que ses congénères, n'a pour lui qu'un fort beau plumage. Il vit par couples. Il n'est point farouche, et hante le voisinage des habitations de la plaine, ou de celles que le besoin d'eau a fait placer à l'embouchure d'un vallon fertilisé par les nombreuses sources des montagnes. Il fréquente les cotonniers, à cause du grand nombre de papillons qu'en attirent les fleurs éphémères. Il suit les petits ruisseaux, presque toujours encombrés d'arbrisseaux qui dérobent aux yeux le courant dont le murmure frappe les oreilles. En cherchant ces ombrages humides, les papillons se livrent d'eux-mêmes à leur inexorable ennemi, qui n'abandonne un canton qu'après l'avoir entièrement dépeuplé.

Le Rubin, oiseau de la plaine, ne pénètre dans les forêts vierges qu'accidentellement, en suivant les sinuosités des vallées. Le district le plus reculé où l'on ait eu occasion de l'observer, est celui de San Pedro d'Alcantara.

RAMPHOCÈLE SCARLATE. JACAPA COCCINEA.

Cet oiseau, l'un des plus magnifiques de toutes les espèces, embellit les côtes brûlantes du Brésil depuis l'embouchure du fleuve des Amazones jusqu'au-dessous de Rio-Janeiro. On le trouve même dans les îles de la majestueuse baie de cette ville. Il préfère aux forêts vierges les bords ombragés des rivières, et les bouquets d'arbres épars dans les plaines sablonneuses qu'une première chaîne de collines sépare des vallons boisés et des hautes montagnes de l'intérieur.

Le Scarlate se nourrit de baies pulpeuses; il affectionne celles de l'*Eugenia de Mirselli*, que les Brasiliens nomment pitangas, et dont ils font d'excellentes gelées, agréables surtout par leur saveur acide.

Le Scarlate n'a pour lui que son brillant plumage; encore le mâle seul, dans son entier développement, offre-t-il une belle couleur de sang qui contraste avec le noir mat de quelques parties de son corps. Jeune, il est d'un vert brun nuancé de rouge; la femelle est d'un vert d'olive, de sorte qu'au premier aspect, les membres de la même famille semblent d'autant d'espèces différentes. Le Scarlate vit en sociétés peu nombreuses. Pendant la chaleur du jour, il se retire dans les buissons les plus épais, où le fait aisément découvrir son chant rauque et désagréable, qu'expriment les syllabes *kiorck*, *kiorck*, prononcées à des intervalles assez éloignés. Le matin et le soir il se perche sur les arbres que leur peu de hauteur soustrait à l'ardeur du soleil, vole de l'un à l'autre, et se distingue au loin par l'éclat de ses couleurs. Il est très-méfiant; à la moindre alarme, il rentre dans les massifs de verdure, où toutefois son inquiétude et sa pétulance ordinaires ne lui permettent pas de rester longtemps caché.

CAROUGE JACAMACII. PENDULINUS JACAMACII.

Il y a peu de différence entre les Carouges et les Caciques quant à leurs formes sveltes et gracieuses. Les uns et les autres ont un instinct rare dans la construction de leur nid; mais leurs habitudes offrent quelques particularités. Celles dont nous allons parler sont communes à toutes les espèces du genre qui nous occupe.

Les Carouges vivent en société; ordinairement ils habitent les plaines. Un grand nombre se font remarquer soit par la beauté de leur plumage, soit par la variété et l'harmonie de

leur chant. Le Jacamacii ne se trouve que dans certains districts du Brésil; on n'a eu occasion de l'observer qu'aux environs de la ville de Jacahaby (province de San Paulo). Ce bel oiseau, paré de vives couleurs, possède un avantage rare parmi les Passereaux du nouveau monde, une voix mélodieuse. Les Jacamacii se répandent dans les goyaviers de la plaine, et disputent aux autres oiseaux et à l'homme même la pulpe rosée et aromatique de leurs fruits, que le chasseur, entraîné par sa passion loin de sa demeure, s'estime souvent heureux de rencontrer. Les semences du goyavier ont la propriété singulière de ne point perdre leur faculté germinative après avoir été soumises, dans l'estomac de l'oiseau, au travail de la digestion. C'est ce qui explique le nombre immense de goyaviers qui pullulent dans des lieux où jamais peut-être l'homme ne songea à les propager.

GRIMPEREAU PINSON. DACNIS VIRIDIS.

Particulier aux provinces de l'intérieur, le Spize se fait remarquer par le beau vert de son plumage, qui change de nuances suivant que le jour le frappe plus ou moins obliquement. Quelquefois sombre, d'autres fois d'une pureté éclatante, il est toujours soyeux et comme argenté. Ce magnifique oiseau se montre toute l'année, mais il paraît plus commun d'octobre à mars, dans la saison des pluies, qui est aussi celle de la fructification des arbustes dont les baies succulentes font sa nourriture. D'avril à septembre, il habite les vastes forêts qu'on formées, en se propageant, quelques pieds de bananiers abandonnés par les sauvages le long des rivières. Il voltige au milieu de leurs quinconces, et visite tour à tour leurs fleurs humides de suc mielleux et de rosée, que protége de ses écailles épaisses une spathe violette. La forme de la langue du Spize lui permet de pomper le suc des fleurs au fond des calices. Le chant du Spize, aigu, désagréable et peu soutenu, interrompt le matin et le soir le silence de ces épais ombrages, qui, pendant la chaleur du jour, n'est troublé que par le froissement des feuilles agitées par le vent.

Dans les districts de Bananal et de la province de Maché, le Spize, ordinairement solitaire et même rarement par couples, se réunit parfois aux Dacnis bleus et aux Tangaras, et parcourt avec eux les champs de malvacées arborescentes qui s'élèvent sur l'emplacement des forêts abattues. Ces derniers Oiseaux, après les avoir visités, rentrent dans l'épaisseur des grands bois, où le Spize ne pénètre jamais.

TACHYPHONE ARCHEVÊQUE. TACHYPHONUS ARCHIEPISCOPUS.

Cet oiseau, extrêmement commun, habite dans tout le Brésil les plaines éloignées de la mer et les vallons dépourvus de bois. Il y vit en petites bandes; le mâle est doué d'un riche plumage lilas, et fait entendre un joli chant flûté, qui consiste en quelques accents sonores et perçants, suivis de modulations variées, et a beaucoup de rapports avec le ramage du Linot d'Europe. Le jeune Tachyphone et la femelle sont d'un gris olivâtre, et n'ont pour chant qu'une espèce d'appel, semblable à un coup de sifflet.

Les Archevêques sont ordinairement mêlés à une autre espèce du même genre, les Tachyphones évêques (Sayaca), qui ont un plumage bleu-cendré pâle, à épaulettes d'azur. Ils se trouvent en grand nombre au fond de la province de Rio-Janeiro, et dans celles de San Paulo et de Minas-Geraës. Ils passent le jour soit dans les massifs de bananiers dont ils aiment les fruits, soit dans les roças qui, après la



Cabézon élégant,

Chassant un Idoménée sur un Sarment de Passiflore.



Psittacule Caïca - Barraband

sur un Sloanœa des Bois Vierges.

récolte du maïs, se couvrent en peu de temps de végétaux verdoyants, particulièrement de Solanées et de Phytolacca. Les baies pourprées de cette dernière plante attirent, au mois de septembre, une immense quantité d'oiseaux de diverses espèces, entre lesquels les Archevêques se distinguent par leur turbulence et leur méchanceté. Infatigables aux combats, forts de la puissance de leurs becs, ils règnent en despotes sur les espèces plus faibles qui, malgré leur désir de partager leur curée, se tiennent prudemment éloignés, jusqu'à l'heure où les redoutables Tachyphones, enfin rassasiés, vont jouir en commun des derniers rayons du soleil, à la cime des arbres qui bordent les abattis de bois, ou de ceux qui, noircis par le feu et dépouillés de feuillage, restent debout auprès des travaux de défrichement.

CABÉZON ÉLÉGANT.

Habitant des rives de l'Amazone, à l'extrême nord du Brésil, aussi remarquable par la beauté de son plumage que par sa rareté, le Cabézon élégant est un oiseau que possèdent, en Europe, peu de musées d'histoire naturelle. Les contrées encore sauvages où il s'est fixé offrent d'insurmontables obstacles aux investigations des naturalistes, et jusqu'à ce jour il ne s'est point avancé au delà des provinces de Maranhaá et de Para.

Cet oiseau, comme les autres espèces du même genre répandues dans l'ancien et le nouveau monde, est essentiellement insectivore, et détruit une immense quantité de Diptères et de papillons qu'il saisit adroitement par le corps, en en faisant sauter les ailes d'un seul coup de bec.

Patient comme tous les insectivores chasseurs, le Cabézon élégant reste des heures entières immobile et l'œil au guet. S'il aperçoit un papillon, il déploie ses ailes courtes, et le suit d'un vol tortueux; l'insecte cherche vainement à fuir; ses mouvements retardent de peu d'instants une mort inévitable. Le Cabézon le saisit de son bec puissant et tranchant des deux côtés, et les ailes diaprées de la gracieuse victime flottent abandonnées au vent.

PSITTACULE CAÏCA-BARRABAND. PSITTACULA BARRABAND.

Le nom de Barraband, ajouté à celui de cette espèce de perroquet, est un hommage rendu au peintre gracieux et vrai auquel les sciences doivent les beaux dessins des monographies d'oiseaux de Levaillant.

Indigène du Brésil, où cependant il est rare, le Caïca habite les montagnes boisées du Nord, et ne s'élève point au-dessus de leur partie intermédiaire. Il ne paraît pas émigrer, comme les autres perroquets, pendant les six mois de sécheresse.

Le Caïca, fixé dans les ombrages les plus épais, n'en sort que le matin après le lever du soleil, et le soir après son coucher, pour aller se pavaner sur les branches desséchées des jequitilibas séculaires. Il y passe des heures entières dans une immobilité complète, à la manière des oiseaux de proie. Il se montre rarement dans les champs de maïs, qui sont exposés aux déprédations continuelles des autres perroquets, soit par crainte, soit par indifférence pour ce genre de nourriture. Il semble préférer les graines qu'enveloppe un arille farineux, comme les fruits des Sloanæa, et ceux qui chargent les longs sarments que les Paulinies jettent d'un arbre à l'autre. Avant la maturité de ces fruits, il trouve d'abondantes ressources dans les siliques des sucrins et des mimosas, dans les petites semences des graminées, ou dans les baies succulentes des myrthes et les capsules énormes des Sapucajas.

Nous nous arrêtons ici ; nous ne *pouvons* et nous ne *voulons* pas tout décrire. Notre but était de vous raconter quelques-unes des merveilles que la nature a semées si abondamment dans le sein de la création, et ce but est atteint. Le peu que nous vous avons montré vous a inspiré le désir d'en voir davantage : ce désir est sacré ; ne négligez rien pour le satisfaire. C'est toujours une noble et louable curiosité que celle qui nous entraîne vers les sentiers de la science ; mais gardez-vous aussi de chercher à pénétrer trop avant dans ses mystères : vous rencontreriez des barrières insurmontables, vous vous égareriez dans un labyrinthe sans issue.

L'arbre de la science est couvert de branches innombrables et immenses : où est l'homme gigantesque qui pourra jamais se flatter de les embrasser toutes ? « Je ne suis qu'un enfant qui ramasse quelques coquilles sur les bords du vaste Océan, » disait le grand Newton à l'apogée de sa gloire, au moment même où, nouveau Colomb, il venait de nous révéler des mondes. Si Newton n'était qu'un enfant côtoyant timidement le profond abîme, que sommes-nous, nous qui n'avons qu'une étincelle de ce feu sacré dont il portait le flambeau ?

Consolons-nous, qui que nous soyons ; l'hommage que nous rendons au Créateur en contemplant ses œuvres lui est aussi agréable que celui du premier des philosophes ou des poëtes. Ne cherchons dans cette étude que les plaisirs innocents, sereins et tranquilles, qu'elle peut nous procurer, plaisirs d'autant plus vrais et plus doux, qu'ils seront plus indépendants de toute pensée ambitieuse, de toute préoccupation savante.

Croyez-nous, il viendra un jour où les instants que vous aurez passés parmi nous dans ces belles galeries, dans ces riches jardins, vous paraîtront les plus heureux de votre vie.

CONCLUSION.

Nous avons voulu vous faire connaître l'origine, les développements et l'état actuel du *Jardin des Plantes.* Remontant plus haut que sa création, et prédisant ses destinées futures, des hommes spéciaux ont pris la parole et vous ont initié aux péripéties administratives, politiques, scientifiques, de l'un des plus beaux établissements ouverts à l'éternel étonnement du monde. Désormais vous connaissez ce que l'on se contentait autrefois de visiter. Il n'est pas un arbre du Jardin que vous ne puissiez appeler de son nom, comme un ami; pas un détail dont vous ne puissiez dire la date, l'importance, dans le magnifique ensemble du *Muséum.* Votre curiosité est devenue de l'intérêt; votre intérêt s'est changé bien vite en érudition; car chaque merveille, chaque phénomène, chaque objet, a été soigneusement analysé pour vous dans notre ouvrage, placé, expliqué ensuite au point de vue des doctrines scientifiques, rattaché enfin à une classification, à un système, ou à l'une des grandes lois de la nature, aussi naturellement que les connaissances modernes permettent de le faire.

Nous avions sous les yeux un monde merveilleux et réel : nous l'avons exploré, raconté, *traduit,* autant que possible, par l'écriture et par le dessin. Cette œuvre était simple..., il fallait seulement la concevoir et l'entreprendre; nous l'avons fait. Notre sujet semblait porter avec lui-même son succès et sa popularité, et ne laisser aux auteurs d'autre mérite que celui de *l'exactitude;* mais cette exactitude était à trouver, et le travail présentait plus d'un écueil : la sécheresse d'abord, la confusion ensuite. Il était nécessaire que notre *Jardin des Plantes*, pour être exact, valût un catalogue; il était indispensable que notre ouvrage, pour être intéressant, tînt lieu d'introduction à toutes les sciences enseignées au *Muséum*, et présentât une étude comparative des productions de tous les règnes. Enfin, notre livre devait offrir le squelette, en quelque sorte, de l'établissement, et, de plus, sa

physiologie, sa psychologie, l'histoire philosophique de sa vie même. — S'il faut du temps pour être court, il faut peut-être aussi une certaine fécondité pour être complet en un volume sur un sujet inépuisable.

Et maintenant que nous avons achevé ce grand voyage, dont les fatigues et les périls ne nous ont pas effrayés au début, nous nous retrouvons au point de départ, à la grille d'Austerlitz. Il est doux, n'est-ce pas, d'apercevoir les tours de l'église métropolitaine, lorsqu'on sort à peine de parcourir les Amériques, les Terres Australes, Tropicales, etc.! Lorsqu'on vient de descendre dans les mines les plus profondes du Chili ou du Pérou, on aime à voir briller la croix de sa paroisse sur le ciel bleu de sa patrie; et enfin, lorsqu'on s'est pénétré de la réalité de son voyage jusqu'à craindre à la Ménagerie les hurlements des Loups, les rugissements du Lion, on se sent heureux de trouver à la porte deux chevaux dociles pour vous conduire en moins d'une heure dans vos foyers, en pleine capitale.





CLASSIFICATION GÉNÉRALE

DES

TROIS RÈGNES DE LA NATURE.

RÈGNE MINÉRAL.

CLASSIFICATION MÉTHODIQUE DES ROCHES

SELON M. L. CORDIER

Ire Famille : ROCHES FELDSPATHIQUES.

Ier Ordre : PHANÉROGÈNES.

Ier Genre : AGRÉGÉES.

1re Espèce : Gneiss.
Gneiss leptinoïde.

2e — Leptinite.

3e — Harmophanite.

4e — Pegmatite.

5e — Granite.

6e — Syénite.

IIe Genre : MEUBLES.

1re Espèce : Sables, Graviers, Galets feldspathiques.

IIe Ordre : ADELOGÈNES en tout ou en partie.

1re Section : PÉTROSILICEUSES.

Ier Genre : AGRÉGÉES.

1re Espèce : Pétrosilex.

2e — Jade.

3e — Porphyre syénitique.

4e — Porphyre pétrosiliceux

5e Espèce : Pyroméride.
6e — Porphyre argiloïde.
7e — Hornfels.
8e — Eurite.
IIe Genre : CONGLOMÉRÉES.
1re Espèce : Grauwacke.
2e — Conglomérat pétrosiliceux anagénique.
3e — Conglomérat porphyrique.
IIe Section : LEUCOSTINIQUES.
Ier Genre : AGRÉGÉES.
1re Espèce : Trachyte.
2e — Porphyre leucostinique.
3e — Phonolite { ordinaire. pisiforme.
IIe Genre : CONGLOMÉRÉES.
1re Espèce : Conglomérat leucostinique.
IIIe Genre : MEUBLES.
1re Espèce : Cendre leucostinique.
2e — Gravier, Sable, Galets leucostiniques.

2e Famille : ROCHES PYROXÉNIQUES.

Ier Ordre : PRESQUE HOMOGÈNES, NON CELLULAIRES.
Ier Genre : AGRÉGÉES.
1re Espèce : Coccolite.
2e — Lerzolite.
3e — Lerzolite compacte.
IIe Genre : CONGLOMÉRÉES.
1re Espèce : Conglomérat lerzolitique.

IIe Ordre : MÊLÉES DE FELDSPATH ET CELLULAIRES.
Ire Section : OPHITIQUES MÊLÉES DE FELDSPATH GRAS.
Ier Genre : AGRÉGÉES.
1re Espèce : Granite ophitique.
2e — Aphanite.
3e — Ophite.
IIe Genre : CONGLOMÉRÉES.
1re Espèce : Brèche ophitique.
IIe Section : BASALTIQUES MÉLANGÉES.
Ier Genre : AGRÉGÉES.
1re Espèce : Mimosite.
2e — Dolérite.
3e — Basanite.
4e — Basalte.
5e — Péridotite.
6e — Amphigénite.
7e — Néphélinite.
8e — Fritte basaltique.
IIe Genre : CONGLOMÉRÉES.
1re Espèce : Conglomérat basaltique.
IIIe Genre : MEUBLES.
1re Espèce : Cendre basaltique.
2e — Sables, Graviers, amas de Galets basaltiques.

3e Famille : ROCHES AMPHIBOLIQUES.

Genre unique : AGRÉGÉES.
1re Espèce : Amphibolite.
2e — Kersanton.
3e — Diorite.
4e — Diorite compacte.
5e — Porphyre dioritique.

4e Famille : ROCHES ÉPIDOTIQUES.

Genre unique : AGRÉGÉES.
Espèce unique : Epidote stratiforme.

5e Famille : ROCHES GRENATIQUES.

Ier Genre : AGRÉGÉES.
Espèce unique : Grenat stratiforme.
IIe Genre : MEUBLES.
Espèce unique : Sable grenatique.

6e Famille : ROCHES HYPERSTHÉNIQUES.

Genre unique : AGRÉGÉES.
Espèce unique : Sélagite.

7e Famille : ROCHES DIALLAGIQUES.

Ier Genre : AGRÉGÉES.
1re Espèce : Eclogite.
2e — Euphotide.
3e — Variolite.

4e Espèce : Serpentine.
IIe Genre : Conglomérées.
1re Espèce : Brèche euphotidienne.
2e — Brèche serpentineuse.
3e — Poudingue serpentineux.
4e — Grès serpentineux.
IIIe Genre : Meubles.
1re Espèce : Sable et Graviers serpentineux.

8e Famille : ROCHES TALQUEUSES.

Ier Genre : Agrégées.
1re Espèce : Protogine.
2e — Talcite.
IIe Genre : Conglomérées.
1re Espèce : Phyllade.
2e — Anagénite.
3e — Poudingue phylladien.

9e Famille : ROCHES MICACÉES.

Ier Genre : Agrégées.
1re Espèce : Greisen.
2e — Micacite.
3e — Macline.
IIe Genre : Conglomérées.
1re Espèce : Conglomérat de Mica.
IIIe Genre : Meubles.
1re Espèce : Sable de Mica.

10e Famille : ROCHES QUARTZEUSES.

Ier Genre : Agrégées.
1re Espèce : Quartzite.
2e — Phtanite.
3e — Jaspe.
4e — Quartz grenu sédimentaire.
5e — Quartz compacte sédimentaire.
6e — Silex.
IIe Genre : Conglomérées
1re Espèce : Grès quartzeux proprement dit.
2e — Grès quartzeux phylladifère.
3e — Grès quartzeux ferrifère.
4e — Grès quartzeux avec silicate de fer.
5e — Grès quartzeux avec feldspath.
6e Espèce : Grès quartzeux avec kaolin.
7e — Grès quartzeux avec schiste ordinaire.
8e — Grès quartzeux argilifère (Psammite).
9e — Grès quartzeux avec marne (Molasse).
10e — Macigno.
11e — Grès quartzeux calcarifère.
12e — Grès quartzeux strontianien.
13e — Grès quartzeux polygénique (Poudingue).
IIIe Genre : Meubles.
1re Espère : Sables quartzeux homogènes.

11e Famille : ROCHES VITREUSES.

Ier Ordre : CONGÉNÈRES DES LAVES FELDSPATHIQUES.

Ier Genre : Agrégées.
1re Espèce : Rétinite.
2e — Obsidienne.
3e — Pumite.
IIe Genre : Conglomérées.
1re Espèce : Conglomérat ponceux.
2e — Conglomérat d'obsidienne.
IIIe Genre : Meubles.
1re Espèce : Obsidienne lapillaire.
2e — Pumite lapillaire.
3e — Cendre ponceuse.

IIe Ordre : CONGÉNÈRES DES LAVES PYROXÉNIQUES.

Ier Genre : Agrégées.
1re Espèce : Gallinace stratiforme.
2e — Scorie stratiforme.
IIe Genre : Conglomérées.
1re Espèce : Conglomérat de scorie.
IIIe Genre : Meubles.
1re Espèce : Gallinace lapillaire.
2e — Scorie lapillaire.
3e — Cendre à base de scorie.
IIIe Ordre : THERMANTIDIENNES.
1re Espèce : Tripoli.
2e — Thermantide.

12e Famille :	ROCHES ARGILEUSES.
Ier Ordre :	ÉPIGÉNES OU ARGILOIDES.
Ire Section :	CONGÉNÈRES DES ROCHES FELDSPATHIQUES.
1re Espèce :	Gneiss décomposé.
2e —	Leptinite décomposée.
3e —	Kaolin.
4e —	Granite décomposée.
5e —	Lithomarge porphyrigène.
6e —	Pséphite.
7e —	Porphyre argilitique.
8e —	Téphrine.
9e —	Pépérino leucostinique.
10e —	Trass.
IIe Section :	CONGÉNÈRES DES ROCHES PYROXÉNIQUES.
1re Espèce :	Mimosite décomposée.
2e —	Dolérite décomposée.
3e —	Wacke.
4e —	Pépérino.
5e —	Tufa.
IIIe Section :	CONGÉNÈRES DES ROCHES AMPHIBOLIQUES.
1re Espèce :	Kersanton décomposé.
2e —	Diorite décomposé.
3e —	Xérasite.
4e —	Conglomérat de xérasite.
IVe Section :	CONGÉNÈRES DES ROCHES DIALLAGIQUES.
1re Espèce :	Serpentine décomposée.
Ve Section :	CONGÉNÈRES DES ROCHES TALQUEUSES.
1re Espèce :	Argile phylladigène.
VIe Section :	CONGÉNÈRES DES ROCHES MICACÉES.
1re Espèce :	Macline décomposée.
VIIe Section :	CONGÉNÈRES DES ROCHES VITREUSES.
1re Espèce :	Alloïte.
2e —	Asclérine stratiforme.
3e —	Asclérine lapillaire.
4e —	Conglomérat asclériltique.
5e —	Pépérite.
6e —	Pouzzolite stratiforme.
7e Espèce :	Conglomérat pouzzolitique.
IIe Ordre :	ARGILEUSES PROPREMENT DITES.
1re Espèce :	Argile (faisant pâte avec l'eau).
2e —	Marne (faisant pâte avec l'eau).
3e —	Marne endurcie.
4e —	Argilite (ne faisant pas pâte avec l'eau).
5e —	Schiste.
6e —	Lydienne.
7e —	Traumate.
13e Famille :	ROCHES CALCAIRES.
Ier Ordre :	A BASE DE CARBONATE DE CHAUX SIMPLE.
Ire Section :	NON SÉDIMENTAIRES.
Ier Genre :	AGRÉGÉES.
1re Espèce :	Calcaire primordial.
2e —	Calcaire veiné anagénique.
3e —	Calcaire phylladifère.
IIe Section :	SÉDIMENTAIRES.
Ier Genre :	AGRÉGÉES.
1re Espèce :	Calcaire sédimentaire à grains salins.
2e —	Calcaire sédiment. compacte.
3e —	Calcaire avec schiste ordinaire.
4e —	Calcaire argilifère.
5e —	Calcaire avec silicate de fer.
6e —	Calcaire globulifère ordinaire (1re sous-espèce).
	Id. Oolithique (2e id.).
	Id. Brocatelle (3 id.).
	Id. Tuberculaire (4e id.).
	Id. Pisolithique (5e id.).
7e —	Travertin ordinaire.
8e —	Travertin siliceux.
9e —	Tuf calcaire.
10e —	Calcaire crayeux.
IIe Genre :	CONGLOMÉRÉES.
1re Espèce :	Calcaire grossier.
2e —	Conglomérat coquillier.
3e —	Poudingue calcaire.
4e —	Brèche calcaire.
IIIe Genre :	MEUBLES.
1re Espèce :	Falun.
2e —	Sable calcaire.

3e Espèce : Amas de débris calc. anguleux.
4e — Amas zoolithiques modernes.

IIe Ordre : A BASE DE CARBONATE DE CHAUX MAGNÉSIFÈRE.

Ier Genre : Agrégées non-sédimentaires.
Espèce unique : Dolomie.
IIe Genre : Agrégées sédimentaires.
Espèce unique : Calcaire magnésien.
IIIe Genre : Meubles.
1re Espèce : Sable dolomitique.
2e — Sable de calcaire magnésien.

IIIe Ordre : A BASE DE CARBONATE DE CHAUX FERRIFÈRE.

Ier Genre : Agrégées non-sédimentaires.
Espèce unique : Calcaire ferrifère ancien.
IIe Genre : Agrégées sédimentaires.
Espèce unique : Calcaire ferrifère sédimentaire.

14e Famille : ROCHES GYPSEUSES.
1re Espèce : Anhydrite.
2e — Gypse.

15e Famille : ROCHES A BASE DE SOUS-SULFATE D'ALUMINE.
1re Espèce : Alunite silicifère.
2e — Aluminite silicifère.

16e Famille : ROCHES A BASE DE CARBONATE DE SOUDE.
Espèce unique : Natron.

17e Famille : ROCHES A BASE DE CHLORURE DE SODIUM (muriate de soude).
Espèce unique : Sel gemme.

18e Famille : ROCHES A BASE DE CARBONATE DE FER.
1re Espèce : Carbonate de fer grenu.
2e Espèce : Carbonate de fer argileux.

19e Famille : ROCHES A BASE D'OXYDE DE MANGANÈSE.
1re Espèce : Oxyde de manganèse stratiforme.
2e — Hydrate de manganèse stratif.

20e Famille : ROCHES A BASE DE SILICATE DE FER HYDRATÉ.
1re Espèce : Chamoisite.
2e — Sous-silicate de fer avec fer oligiste globulaire.
3e — Fer chloriteux.

21e Famille : ROCHES A BASE D'HYDRATE DE FER.
Espèce unique : Hydrate de fer.

22e Famille : ROCHES A BASE D'OXYDE ROUGE DE FER.
Ier Genre : Agrégées.
1re Espèce : Fer oxydé rouge stratiforme (Sanguine).
2e — Fer oligiste stratiforme.
3e — Itabirite.
IIe Genre : Conglomérées.
1re Espèce : Conglomérat de fer oligiste.
IIIe Genre : Meubles.
1re Espèce : Sables de fer oligiste.

23e Famille : ROCHES A BASE DE FER OXYDULÉ.
Ier Genre : Agrégées.
1re Espèce : Fer oxydulé ordinaire.
2e — Fer oxydulé chromifère.
3e — Fer oxydulé titanifère.
4e — Fer oxydulé zincifère.
IIe Genre : Meubles.
1re Espèce : Sable de fer oxydulé ordinaire.
2e — Sable de fer oxydulé chromifère.
3e — Sable de fer oxydulé titanifère.

24e Famille : ROCHES A BASE DE SULFURE DE FER.
1re Espèce : Pyrite blanche stratiforme.

2e Espèce : Pyrite ordinaire stratiforme.
3e — Pyrite magnétique stratiforme.
4e — Pyrite cuivreuse stratiforme.

25e Famille : ROCHES A BASE DE SOUFRE.

Espèce unique : Soufre stratiforme.

26e Famille : ROCHES A BASE DE BITUME GRIS.

1re Espèce : Dusodile schistoïde.
2e — Schiste gris inflammable.
3e — Argile inflammable.
4e — Marne inflammable.
5e — Trass inflammable.

27e Famille : ROCHES PISASPHALTIQUES.

1re Espèce : Pisalphalte stratiforme.
2e — Sable quartzeux pétroléen.

28e Famille : ROCHES GRAPHITEUSES.

Espèce unique : Graphite stratiforme.

29e Famille : ROCHES ANTHRACITEUSES.

1re Espèce : Anthracite.
2e — Ampélite.

30e Famille : ROCHES A BASE DE HOUILLE.

1re Espèce : Houille.
2e — Schiste noir inflammable.

31e Famille : ROCHES A BASE DE LIGNITE.

1re Espèce : Lignite stratiforme.
2e — Bois fossile.
3e — Terre d'Ombre.
4e — Tourbe.

APPENDICE A LA CLASSIFICATION MÉTHODIQUE DES ROCHES.

32e Famille : ROCHES ANOMALES.
1° Roches de filons.
2° Roches de grottes et de cavernes.

RÈGNE VÉGÉTAL.

ACOTYLÉDONES.


Champignon

(Plantule sans cotylédon.................... .... Première classe : *Acotylédonie.*

MONOCOTYLÉDONES.

(Plantule à un seul cotylédon.)


Graminée

Hypogynes.......... .... Deuxième classe :
(Étamines naissant sur le réceptacle.)........... *Mono-Hypogynie.*



LILIACÉE

PÉRIGYNES . . . . Troisième classe :
(Étamines naissant sur le calice.) . . . . *Mono-Périgynie.*

IRIS

ÉPIGYNES . . . . Quatrième classe :
(Étamines naissant au-dessus de l'ovaire.) . . . . *Mono-Épigynie*

DYCOTYLÉDONES.

(Plantule à deux cotylédons opposés.)

APÈTALES.

(Pas de corolle; un calice quelquefois coloré.)



ARISTOLOCHE.

ÉPIGYNES . . . . Cinquième classe :
(Étamines naissant au-dessus de l'ovaire.)) . . . . *Epistaminie.*

POLYGONÉE.

PÉRIGYNES . . . . Sixième classe :
(Étamines naissant sur le calice.) . . . . *Péristaminie.*



NYCTAGE

HYPOGYNES . . . . Septième classe :
(Étamines naissant sur le réceptacle.) . . . . *Hypostaminie.*

MONOPÉTALES.

(Un calice et une corolle, pétales soudés ensemble.)



PERSONÉE

HYPOGYNES . . . . Huitième classe :
(Étamines naissant sur le réceptacle . . . . *Hypocorollie.*

Bruyères	Périgynes................................. (Étamines naissant sur le calice.)...............	Neuvième classe : *Péricorollie.*
Composées.	Épigynes-Synanthérées............ (Étamines naissant au-dessus de l'ovaire, anthères soudées ensemble.).........................	Dixième classe : *Epicorollie-Synanthérie.*
Chèvre-feuille.	Épigynes-Corisanthérées.......... (Étamines naissant au-dessus de l'ovaire, anthères libres..........................	Onzième classe : *Epicorollie-Corisanthérie.*

POLYPÉTALES.

(Un calice et une corolle, pétales libres.)

Ombellifère.	Épigynes....... .... (Étamines naissant au-dessus de l'ovaire.)......	Douzième classe : *Epipétalie.*
Renonculacée	Hypogynes.............................. (Étamines naissant sur le réceptacle.)...........	Treizième classe : *Hypopétalie.*
Légumineuse	Périgynes.............................. (Étamines naissant sur le calice.)..............	Quatorzième classe : *Péripétalie.*

DICLINES.

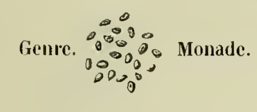
Euphorbiacée	(Étamines et pistils dans des fleurs différentes.)....	Quinzième classe : *Diclinie.*

RÈGNE ANIMAL.

I. ZOOPHYTES.

Ire Classe. MICROSCOPIQUES.

Ordre. 1. Sans Appendices.

Genre.  Monade.

2. Avec des Appendices.



Tricode.

IIe Classe. POLYPES.

1. A Polypier.



Éponge.

2. Sans Polypier.



Hydre.

IIIe Classe. ACALÈPHES.

1. Hydrostatiques.



Diphie.

2. Simples.



Vélelle.

IVe Classe. ÉCHINODERMES.

1. Sans Pieds.



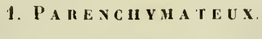
Siponcle.

2. Avec des Pieds.



Holoturie.

Ve Classe. VERS INTESTINAUX.

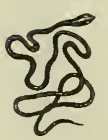


1. Parenchymateux.



Ligule.

2. Cavitaires.



Némerte.

II. MOLLUSQUES.

Ire Classe. ACÉPHALES.

1. Sans Coquilles.



Botrylle.

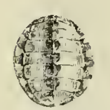
2. Pourvus de Coquilles.



Huître.

IIe Classe. GASTÉROPODES

1. Cyclobranches.


Oscabrion

2. Scutibranches.


Fissurelle.

3. Tubulibranches.


Vermet.

4. Pectinibranches.


Strombe.

5. Hétéropodes.


Carinaire.

6. Tectibranches.


Bulle.

7. Inférobranches.


Phyllidie.

8. Nudibranches.


Tritonie.

9. Pulmonés.


Limnée.

IIIe Classe. PTÉROPODES.


Clio.

IVe Classe. CÉPHALOPODES.


Poulpe.

III. ARTICULÉS.

Ire Classe. ANNÉLIDES.

1. Abranches.


Sangsue.

2. Dorsibranches.


Aphrodite.

3. Tubicoles.


Amphitrite.

IIe Classe. CIRRHIPÈDES.

Anatife.

IIIe Classe. CRUSTACÉS.

1. Décapodes.


Crabe.

2. Stomapodes.


Squille.

3. Amphipodes.


Talitre.

4. Læmipodes.


Cyame.

5. Isopodes.


Cloporte.

6. Branchiopodes.


Cyclope.

7. Copépodes.


Calige.

IVe Classe. ARACHNIDES.

1. Pulmonaires.


Araignée.

2. Trachéennes.


Pince.

Ve Classe. INSECTES.

1. Myriapodes.


Scolopendre.

2. Thysanoures.


Forbicine.

3. Parasites.


Pou.

4. Suceurs.


Puce.

5. Coléoptères.


Carabe.

6. Orthoptères.



Perce-Oreille.

7. Hémiptères.



Punaise.

8. Névroptères.



Demoiselle.

9. Hyménoptères.



Mouche à Scie.

10. Lépidoptères.



Papillon.

11. Diptères



Cousin.

IV. VERTÉBRÉS.

Ire Classe. POISSONS.

CHONDROPTERYGIENS.

1. Suceurs.



Lamproie.

2. Sélaciens.



Requin.



Raie.

3. Sturioniens.



Esturgeon.

POISSONS OSSEUX.

1. Plectognathes.



Poisson Lune.

2. Lophobranches.



Hippocampe.

3. Malacoptérygiens Apodes.



Anguille.

4. PLEURONECTES.



Plie.

5. MALACOPTÉRYGIENS SUBBRACHIENS.



Merlan.

6. MALACOPTÉRYGIENS ABDOMINAUX.



Tanche.

7. ACANTHOPTÉRYGIENS SCOMBÉROÏDES.



Espadon.

IIe Classe. REPTILES.

1. BATRACIENS.



Salamandre.



Grenouille.

2. OPHIDIENS.



Vipère.



Boa.



3. SAURIENS.



Orvet.



Ophisaure.



Bimane.



Chalcide.



Chalcide à quatre doigts



Bipède.



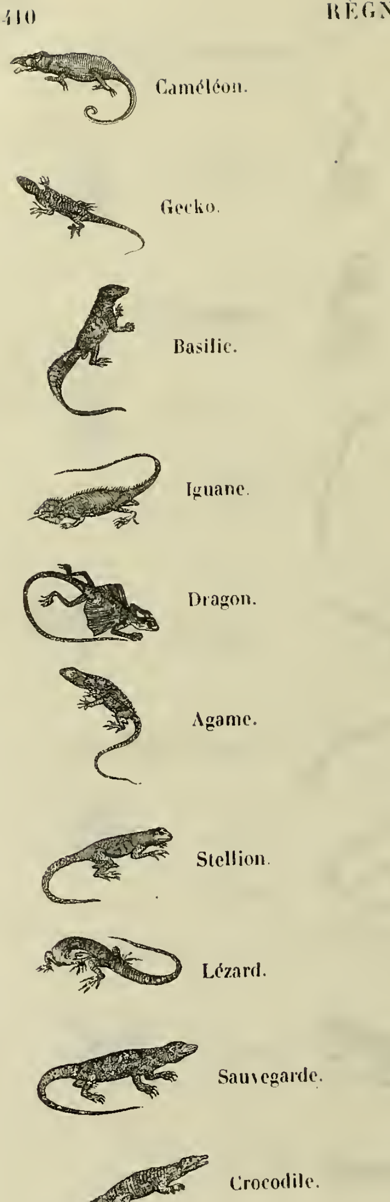
Anolis.



Scinque.



Tiliqua.



Caméléon.

Gecko.

Basilic.

Iguane.

Dragon.

Agame.

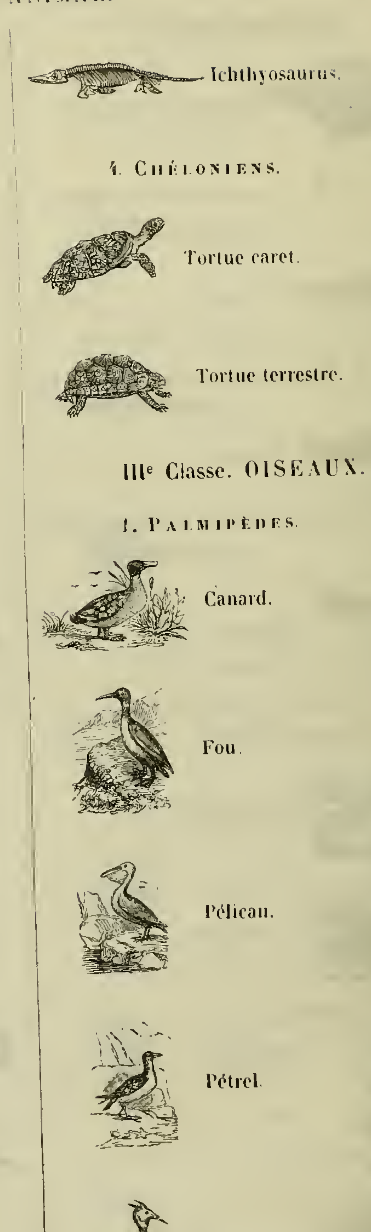
Stellion.

Lézard.

Sauvegarde.

Crocodile.

Plesiosaurus.



Ichthyosaurus.

4. CHÉLONIENS.

Tortue caret.

Tortue terrestre.

IIIe Classe. OISEAUX.

1. PALMIPÈDES.

Canard.

Fou.

Pélican.

Pétrel.

Grèbe.

2. Échassiers.


Flammant.


Râle.


Bécasse

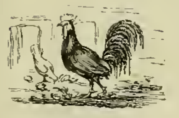

Héron.


Grue.


Outarde.


Autruche.

3 Gallinacés.


Coq.


Hocco.


Pigeon.

4. Grimpeurs.


Perroquet.


Pic.

5. Passereaux.


Calao.


Guêpier.


Sittelle.


Alouette.


Hirondelle.


Pie grièche.

6. Rapaces.


Hibou.


Vautour.


Milan.

IVe Classe. MAMMIFÈRES.

1. Cétacés.


Baleine franche.

2. Ruminants.

a. *Avec Cornes.*


Cerf.


Zébu.

b. *Sans cornes.*


Dromadaire.

3. Pachydermes.

a. *Solipèdes.*


Cheval.

b. *Pachydermes ordinaires.*


Sanglier.

c. *Proboscidiens.*


Éléphant.

4. ÉDENTÉS.

A. *Monotrêmes.*


Ornithorynque.

B. *Edentés ordinaires.*

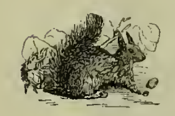

Pangolin.

C. *Tardigrades.*


Paresseux.

5. RONGEURS.


Lapin.


Écureuil.


Castor.


Rat.

6. CARNASSIERS.

A. *Marsupiaux.*


Sarigue.

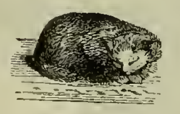
B. *Amphibies.*


Phoque.

C. *Digitigrades.*


Fouine.


Civette.


Chat.


Hyène.

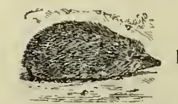

Chien.

D. *Plantigrades.*



Ours.

E. *Insectivores*



Hérisson.

F. *Cheiroptères.*



Chauve-Souris.



Roussette.

7. QUADRUMANES



Makis.



Ouistiti.



Chimpanzé

8. BIMANES.



Homme



TABLE DES MATIÈRES.

QUATRIÈME PARTIE.

CABINET D'ANATOMIE COMPARÉE, par un Professeur d'Anatomie.

CINQUIÈME PARTIE.

GALERIE DE MINÉRALOGIE ET DE GÉOLOGIE, par un Professeur de Géologie.

SIXIÈME PARTIE.

GALERIE DE ZOOLOGIE, par un Professeur de Zoologie.

CONCLUSION

CLASSIFICATION DES TROIS RÈGNES DE LA NATURE.

